



BLEKINGE TEKNISKA HÖGSKOLA
WEB PROGRAMMING & SOFTWARE ENGINEERING

**An evaluation of the reliability and usability in
Cambio Cosmics journal system**

Mathilda Holmström, Stina Gustafsson

June 12, 2023

This thesis is submitted to the Faculty of Computing at Blekinge Institute of Technology in partial fulfilment of the requirements for the degree of Bachelor of Science in Software Engineering. The thesis is equivalent to 10 weeks of full time studies.

The authors declare that they are the sole authors of this thesis and that they have not used any sources other than those listed in the bibliography and identified as references. They further declare that they have not submitted this thesis at any other institution to obtain a degree.

Contact Information:

Author(s):

Stina Gustafsson

E-mail: stgu19@student.bth.se

Mathilda Holmström

E-mail: macl16@student.bth.se

University advisor:

Conny Johansson

Department of Software Engineering

Faculty of Computing
Blekinge Institute of Technology
SE-371 79 Karlskrona, Sweden

Internet : www.bth.se
Phone : +46 455 38 50 00
Fax : +46 455 38 50 57

Abstract

The main focus of this thesis is to research the usability and reliability of the patient-focused journal system Cosmic that is created by the company Cambio. The system is widely used in Sweden, increasing the pressure on the system to perform well and meet the needs of the healthcare personnel. This thesis identifies potential areas of improvement in the electronic journal system.

The study is based on a literature and an empirical study, which is based on a thematic and content analysis of focus group interview results and a User Experience (UX) case study.

The study found that participants reported numerous usability flaws, such as extensive clicking, imprecise warnings, and a design that was difficult to understand, making finding vital parameters difficult. It was also discovered that there was a need for more customized and personalized solutions, particularly in the patient overview. Poor response times and frequent forced log out were also mentioned as reliability issues.

Through the data collected from the interviews and literature study, a new design of the patient view is made and presented via a survey to the users, in which the users give their ratings on the new design. The result from this survey suggests that features that improve usability, customization, and accessibility are valued by the users, which may seem obvious. However, it is crucial to acknowledge that the current system lacks these essential elements.

The thesis underlines the importance of reliability in making sure healthcare workers have immediate and unrestricted access to patient information. These concerns with usability and reliability highlight the need for an updated design that increases the effectiveness and efficiency of healthcare systems. These issues have been identified in previous research and still persist, underlining their severity and the need for action to address them.

Contents

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Introduction | 4 |
| 1.1 | Background | 4 |
| 1.2 | Contribution | 5 |
| 1.3 | Outline and delimitation | 5 |
| 1.4 | Target group | 5 |
| 2 | Related work | 6 |
| 2.1 | News articles | 6 |
| 2.2 | Theses | 7 |
| 2.2.1 | Bachelor thesis: Electronic journal systems: Influencing factors for work | 7 |
| 2.2.2 | Bachelor thesis: Electronic journal systems in healthcare: Why do the problems persist? | 7 |
| 2.2.3 | Bachelor thesis: User participation in the system development process of medical record systems | 7 |
| 2.2.4 | Magister thesis: A healthcare information system in healthcare front line | 8 |
| 2.3 | Memorandum | 8 |
| 2.3.1 | Purpose-built journal systems in primary care – lessons learned from the doctors’ perspective | 8 |
| 2.4 | Journal papers | 9 |
| 2.4.1 | Enhancing patient safety and quality of care by improving the usability of electronic health record systems: recommendations from AMIA | 9 |
| 2.5 | Summary | 10 |
| 3 | Method | 11 |
| 3.1 | Thesis questions | 11 |
| 3.2 | Approach | 11 |
| 3.3 | Data collection | 12 |
| 3.3.1 | Interviews | 12 |
| 3.3.2 | Survey | 12 |
| 3.4 | Interviews | 13 |
| 3.4.1 | Implementation and design | 13 |
| 3.4.2 | Analysis | 13 |
| 3.5 | Ethics | 14 |
| 3.6 | Validity and reliability | 14 |
| 4 | Results and analysis | 16 |
| 4.1 | Interviewees | 16 |
| 4.2 | Interview results | 16 |
| 4.2.1 | Improvement opportunities | 16 |
| 4.2.2 | Reliability | 18 |
| 4.2.3 | Usability | 19 |
| 4.2.4 | Cooperation | 22 |
| 4.2.5 | Summary | 23 |
| 4.3 | Survey results | 24 |
| 4.3.1 | Survey question 1 | 24 |
| 4.3.2 | Survey question 2 | 25 |
| 4.3.3 | Survey question 3 | 26 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4.3.4 | Summary | 26 |
| 5 | Discussion | 27 |
| 5.1 | Interview results | 27 |
| 5.1.1 | Improvement opportunities | 27 |
| 5.1.2 | Reliability | 27 |
| 5.1.3 | Usability | 28 |
| 5.1.4 | Cooperation | 28 |
| 5.2 | Survey results | 29 |
| 5.3 | Suggested changes | 30 |
| 5.3.1 | Modular and editable system | 30 |
| 5.3.2 | Establish effective feedback systems | 30 |
| 5.3.3 | Auto-save data | 30 |
| 5.3.4 | Improve speed of application | 30 |
| 5.4 | Critical review | 30 |
| 5.5 | Summary | 31 |
| 6 | Future work | 32 |
| 7 | Conclusion | 33 |
| 8 | References | 34 |
| 9 | Appendix | 36 |

1 Introduction

The Cosmic journal system, developed by Cambio, is currently being used or will soon be implemented by the majority of regions in Sweden. Consequently, there is significant pressure on the system to perform well and meet the needs of the majority of Sweden's healthcare. Cambio Cosmic is an innovative, comprehensive, and open healthcare information system that was developed in collaboration with the Swedish healthcare industry.

1.1 Background

The reliability of journal systems in healthcare is of paramount importance as patients' health and wellbeing are at stake. Poor reliability of the system can lead to adverse consequences for patients, such as receiving the wrong medication or care. A system that is slow to respond or temporarily down can create delays that mean patients do not receive care in a timely manner, which can be devastating.

According to a 2019 report by McKinsey & Company[7], doctors spend approximately 19 percent of their working hours on administration and documentation. The report identified that one of the main reasons for this is complicated and sluggish IT systems that take away valuable time from clinical work. The system's usability plays a significant role in how much time clinicians spend on documentation and administration tasks. If the system is too complicated, it can be challenging to use, leading to delays and potential errors. The system cannot be too simplified either as important information can be lost.

Heidi Stensmyren, former chairman of the Swedish Medical Association, commented on the McKinsey report, stating the need for more advanced IT systems and a sharper, more effective digital infrastructure. Additionally, she highlighted the importance of hiring more healthcare technicians to collaborate with healthcare professionals[15].

Despite the claims that the Cambio Cosmic journal system is comprehensive and innovative[4], there have been numerous concerns expressed by nurses and doctors who use it. After studying 228 journals in the Cambio Cosmic system, the author S. Valve concluded that the system is not patient-safe because it can be difficult to find vital information and, as a result, difficult to make quick decisions in order to provide the patient with timely treatment.[27]. The primary reason for this is the difficulty of comprehending and locating vital parameters within the system.

It is crucial to investigate these concerns further to gain a better understanding of why these complaints are being raised and how they can be addressed. The quality and reliability of journal systems in healthcare are essential for providing patients with the best possible care. Improving the usability and effectiveness of these systems can reduce the burden on clinicians and minimize the risk of errors, ultimately leading to better patient outcomes.

1.2 Contribution

Evaluating the usability and reliability of journal systems provides a number of social benefits that go beyond simply improving the system. We can improve the quality of healthcare given to patients by evaluating the system and ensuring that it meets the needs of healthcare professionals. Increased patient safety is one of the key benefits when evaluating the system's usability and reliability. A reliable and user-friendly system can assist healthcare providers in giving patients more rapid and precise care. In turn, this might improve the patient's experience and lower the possibility of medical errors[7].

Additionally, by including healthcare professionals in the evaluation process, we learn more about their preferences and needs. This can assist us in creating solutions that are customized to their unique needs, making their work easier and more efficient. This, in turn, can lead to greater job satisfaction and improved staff retention rates.

In addition, improving the usability and reliability of the journal systems can have broader societal benefits. A more efficient healthcare system can reduce costs and improve access to care for patients[18]. It can also help to reduce the workload of healthcare professionals, enabling them to provide better quality care and reducing the risk of burnout.

In conclusion, evaluating the usability and reliability of the Swedish journal systems has the potential of enhancing patient safety, productivity for healthcare professionals, and wider societal advantages. We can build a healthcare system that is more effective, efficient, and sustainable for all parties involved by identifying areas for improvement.

1.3 Outline and delimitation

To obtain data for this research, focus groups interviews is conducted with nurses and doctors who has experience with the journal system Cambio Cosmic.

Per focus group, 2-3 people participates. For each health center we have two groups, one with nurses and the other with doctors. As nurses and doctors may not use the system in the same way and you get different points of view on a system, this is done to get more diverse data.

1.4 Target group

The thesis mainly aims towards the clients of Cosmic, those who made the choice to order this product from Cambio, and the health care staff who uses this system on a daily basis.

2 Related work

This section will provide background data and relevant studies on Swedish journal systems and usability. Additionally, this section presents details and ideas that are crucial for the reader to comprehend in the report's subsequent sections.

2.1 News articles

Research prior to the literature review was conducted to get a better understanding of the journal system Cosmic. From year as early as 2012 there was complains from the Swedish medical paper 'Sjukhusläkaren' where they published a news article with the headline "The county councils retain criticized record systems". Where it states that the counties journal systems have been heavily criticized for a long period of time for being unmanageable, untimely and bureaucratic time stealers that spoil the patient/doctor meeting. [1]

Another article from the newspaper "Sjukhusläkaren" raises questions about the number of hours spent on activities other than clinical work. It alludes to the McKinsey & Company report[7] titled "Time to care provides care on time". The survey had 1228 participants, all of whom were doctors employed by the Swedish healthcare system. According to the report, the doctors frequently work with things they are not supposed to be doing. According to the survey's findings, doctors spend 19 % of their working hours on administration and documentation. One of the causes of this, according to a hundred survey responses, is the poor IT systems and the fact that it is difficult to comprehend, as mentioned in the previous article[1].

According to Jean E Stevenson Gren, a researcher at Linnéuniversitetet's E-health institute, the data record system Cambio Cosmic is not patient safe. She was struck by how difficult it was for the staff to understand and manage vital parameters such as blood pressure, pulse, respiratory rate, and more after studying 228 hospital records from the system. [27]

In all of the articles above, concerns about the journal system is lifted. Most of the concerns are about the systems usability and its difficulty to comprehend and find important information in the system.

Other news articles stated that the journal system had been down for 40 minutes throughout the region, affecting both hospitals and health care centers, as well as the region's internal systems before going back online.[22] By 2022, eight of the twenty-one counties had chosen Cambio Cosmic as their journal system. By 2023, 17 of the 21 counties will have switched to the Cambio Cosmic journal system. [25] This is also one of the reasons Cosmic was chosen as the journal system to be evaluated, as it will be used in 80% of Swedish counties and by a large number of healthcare professionals on a daily basis. It is critical that this system works properly and that the issues raised a few years ago are resolved.

2.2 Theses

2.2.1 Bachelor thesis: Electronic journal systems: Influencing factors for work

L.Lyth and W. Bergdahl's thesis "Electronic journal systems: Influencing factors for work" discusses issues such as the system crashing when multiple tabs are open at the same time, as well as increased work hours for staff to complete specific work tasks. They wanted improvements to the problem with the cosmic system not communicating with the cosmic systems of other regions, so they had to send paper copies instead of submitting it through the cosmic system.

The main issues the authors identify in their report are a lack of access to patient records in other regions and counties, a lack of additional training, and a lack of user friendliness. Several functions take a long time to complete, and the journal systems are not perceived as user-friendly. [17]

2.2.2 Bachelor thesis: Electronic journal systems in healthcare: Why do the problems persist?

F.Eklöf and H.Engström's thesis "Electronic journal systems in healthcare: Why do the problems persist?" includes a table of issues that have arisen. Numerous clicks, duplicate documentation, a modifiable graphical user interface, slow response times, system communication, and patient safety are just a few of the issues. The interviewees are frustrated that the systems are disconnected from one another and that you have to repeat the same actions because the systems do not communicate with one another. The staff would have preferred not to have to do the additional work.

The F.Ekelöf and H.Engström report finds that there have been both improvements and problems. The person they spoke with, a maternity unit manager at SUS in Malmö, claimed that because different branches and departments have different needs, there will ultimately be a compromise. This kind of leveling implies that nobody is truly content and that things may worsen as a direct result of it. They address that when the elements of the system that worked well vanish and cannot be recovered. The interviewees do not know to whom they can contact about these types of issues.[8]

2.2.3 Bachelor thesis: User participation in the system development process of medical record systems

In the thesis "*User participation in the system development process of medical record systems*" the authors L.Bratt and L.Jägerstad brings up the problems found in their report in a table where they mention the following issues:

- Difficult and time-consuming journal management
- Lots of clicking
- The system freezes
- Systems are not compatible with other systems from other parts of the healthcare.
- Systems that shut down can lead to serious consequences
- Users do not know where to turn with questions or suggestions on improvements.
- No participation.

These are some of the issues mentioned in the report and is something that we will look after in our report. When the author was discussing with the respondents it emerged that the systems sometimes shut down, which causes healthcare staff to not get present all necessary patient information. When this occurs, it is required that the healthcare staff return to paper journals.[3]

2.2.4 Magister thesis: A healthcare information system in healthcare front line

In 2007, L. Andersson Nazzal and A.Rydbergs published the thesis "A healthcare information system in healthcare front line" and seeks to describe how health care staff uses a health information system and how the users experience its functionality in their patient work. The analysis showed that the health care staff in Markaryd used Cambio Cosmic for medical record, time planning, cash handling, laboratory examinations and results, and medications. Apart from Cosmic, they used several other information systems IT- or paper based.

The results suggest that Cosmic do supports healthcare workers in patient care, and despite a number of technical issues, the users were surprisingly positive about using Cosmic. The slowness of the system is frequently indicated and described as extremely annoying. The IT coordinator confirms that Cosmic is particularly slow in the Markaryd health center, where the study was taking place, and that action to improve the slowness of the system has been taken, however it has not worked. [21]

Some of the recommendations brought up by the authors were:

- Improve the speed of the journal system
- Follow up and improve the compliance of the system together with the users
- Develop Cosmic to allow for more personal or regional customisation to improve usability

Despite the fact that this thesis was published in 2007, many of the primary points raised remain. As stated in the thesis "Electronic journal systems: Influencing factors for work," the system is slow, and the time span between these two theses is 12 years.

2.3 Memorandum

2.3.1 Purpose-built journal systems in primary care – lessons learned from the doctors' perspective

The decision on this memorandum has been taken by the head of the authority, Fredrik Lennartsson. It empathises that the digitization in society is quickly advancing and getting better for each day. However, in the Swedish health care it has not had the same breakthrough as other industries. At the end of 2015, Vårdanalys[28] showed in a survey that only a little over a third of Swedish primary care doctors are satisfied with their journal systems[24]. The number is lower than in many other nations, including Canada, the United States, Australia, the United Kingdom, Germany, and Norway. The survey also revealed major differences between different county councils and areas in Sweden, despite the fact that the same journal system is used in certain situations.

Against that background, this memorandum investigated why some primary care practitioners are more satisfied than others, what issues that exists and it provides a variety of criteria that can contribute to a more meaningful use of the journal systems.

One of the questions asked to the doctors during the investigation were if relevant information about the patient was available to the doctors within the meeting. And some of the citations from the survey participant were:

"If I want to obtain important information about the patient's medical history it is faster to ask the patient himself than to search the medical record." [20](p.37)

"There is sometimes a lack of knowledge among doctors about how information is produced out of the systems. This means that it is not perceived as accessible, even though it is Is there."[20](p.37)

Since the memorandum is written in Swedish, the quotes above has been translated from Swedish to English.

Most of the doctors and experts interviewed emphasized the necessity of healthcare information being organized in a way that makes it easy to find and comprehend for healthcare staff. There have also been requests to limit the overall amount of information in the records to make it easier to identify what is relevant.

Possible explanations mentioned in the memorandum for why the systems don't always function as intended include Sweden's early adoption of widespread healthcare digital transformation and the fact that our current systems are, in many ways, out of date and can only be partly modified to meet modern needs. In addition, many county councils and regions have different record systems, both within and between them, which makes communication and the transfer of information difficult. Despite the wide range of new technologies solutions that could be used, the development of healthcare technologies are generally slow. This could be because the county council and regional management do not always prioritize the issue or because the business is not pushing for significant changes to be made to the care processes.[20]

2.4 Journal papers

2.4.1 Enhancing patient safety and quality of care by improving the usability of electronic health record systems: recommendations from AMIA

In the journal paper Enhancing patient safety and quality of care by improving the usability of electronic health record systems: recommendations from AMIA the authors suggests three key areas to support the adoption of improved usability practices in electronic health record (EHR) applications [19]:

1. Standardized use cases: Establishing and maintaining standardized use cases for patient-safety sensitive EHR functions.
2. Measures for adverse events: Developing performance measures to assess adverse events and medical errors related to health IT use.
3. Best practices for safe implementation: Researching and defining best practices for the safe implementation and effective use of EHR systems.

These recommendations aim to enhance EHR usability, promote standardization, and provide guidelines for developers and users. The researchers also mention the recommendation to develop a common user interface style guide for patient-safety sensitive functions in EHR. This guide would establish a minimum set of design patterns shared among vendors to enhance usability and standardize user interaction. They also recommend to conduct a formal usability assessments on patient-safety sensitive EHR functions. This would involve evaluating agreed-upon attributes to improve usability over time.

2.5 Summary

There has been a significant amount of relevant work in the form of theses and articles written in Swedish. Despite the fact that the theses and articles were produced in different years, the majority of them address the same issues;

The articles, theses and memorandum mentioned, all highlight issues with the electronic journal systems used in the Swedish healthcare system. They mention issues such as time-consuming administrative work, difficult-to-use IT systems, a lack of patient safety, and poor user-friendliness. The articles cite specific examples, such as the McKinsey & Company report, which found that doctors spent 19% of their time on administration and documentation, and the case of Jean E Stevenson Gren, who found the Cambio Cosmic system to be not patient-safe.

The authors of the theses, memorandum and articles also agree that poor IT systems and lack of access to patient records in other regions and counties are significant problems. Some of the key issues identified include a lack of user-friendliness, numerous clicks, slow response times, and the need to repeat actions due to disconnected systems. This was also raised in the memorandum as an issue that needed to be addressed.

While some of the articles suggest that improvements have been made, they also point out that problems persist. The authors suggest that user participation in the system development process could be beneficial, as healthcare staff may have valuable input regarding how to improve the systems. Overall, these articles and theses complement each other, as they all provide different perspectives and examples of the challenges faced by healthcare professionals in the Swedish healthcare system.

In the memorandum, it was stated, among other things that a reason for the system to not always work as intended can be due to that it is outdated and as a consequence hard to make bigger changes to, in order to make it more adaptable to modern primary health care.. This could be one explanation to all of the issues brought up. However, it was also noted that the advancement of IT-systems in the healthcare industry is typically slow, despite the wide range of new technologies that could be utilized. And we do have a receipt for that as problems that were raised many years ago are still an issue today.

3 Method

3.1 Thesis questions

1. Is Cambio's cosmic journal system a reliable tool for staff members in primary healthcare to use?
 - **Motivation:** The Cambio Cosmic journal system is an essential tool for staff members in primary healthcare to successfully handle patient information. The accuracy and reliability of this system are crucial in ensuring the safety and well-being of the patients. Any errors or inaccuracies in patient information could lead to serious health complications or in worst case even death. Therefore, it is vital to evaluate the reliability of the Cambio Cosmic journal system to determine if it meets the necessary standards for use in primary healthcare. By addressing this research question, we can identify any areas where the system needs improvement, and ensure that it is safe and reliable for use by healthcare professionals.
2. What are the improvement opportunities of the Cambio Cosmic journal system in a usability standpoint?
 - **Motivation:** The usability of the Cambio Cosmic journal system is directly linked to patient safety, as healthcare staff rely on this system to accurately document and access patient information. Poor usability can lead to errors, delays, and even harm to patients. Therefore, identifying improvement opportunities in the usability of the journal system is crucial in ensuring patient safety. A more user-friendly system can reduce the likelihood of errors and improve efficiency, ultimately leading to better care for patients. By focusing on usability improvements, we can prioritize patient safety and work towards providing the best possible care for those in need.
3. How to improve the patient-overview for the users in a usability standpoint?
 - **Motivation:** This research question aims to explore ways to enhance the patient-overview feature of Cambio's cosmic journal system. The goal is to identify opportunities for improvement in terms of usability, which could lead to better patient care and outcomes. By investigating this question, healthcare providers can potentially streamline their workflow, reduce errors, and ultimately improve the overall quality of care for their patients.

3.2 Approach

To answer these thesis questions, we conducted interviews, collected necessary information from related previous work, and conducted a user experience case study based on the results of the interviews. We collect the data from the interviews via a thematic analysis together with content analysis.

While there are numerous qualitative research methods available, thematic analysis is a powerful method for analyzing data gathered through interviews. Its adaptability, depth of analysis, compatibility with a wide range of data sources, transparency, and accessibility make it a valuable tool for the research when seeking insights into this particular subject[6].

Combining thematic and content analysis provides a more thorough analysis of the data. Thematic analysis investigates the underlying themes and patterns within the data [29], whereas content analysis focuses on the manifest content of the data, such as the frequency of specific words or

phrases [26]. These methods, when combined, provide a more complete picture of the data and yield deeper insights.

Through research and adherence to usability principles, we are creating a new and improved version of the Patient Overview that better aligns with the users' needs. This development is based on feedback from users of Cambio Cosmic, obtained through the interviews and prior relevant research. This effort aims to address research question three. To validate the appropriateness of the design and gather feedback from users, we use a survey that includes both textual input and ratings.

3.3 Data collection

The data collection is divided into two scenarios: one involves conducting interviews, and the other entails sending out a survey to validate the new improved patient overview design.

3.3.1 Interviews

The research interviews were conducted in person at the participants' workplaces. A recording device was used to capture the interviews, which were then transcribed manually and saved on an encrypted USB drive. After completing the transcription, the co-author listened to the recorded interviews and reviewed the transcribed data for accuracy. The use of an audio recorder enabled the collection of direct and verbatim quotes. Additionally, notes were taken during the interviews to facilitate data analysis.

The set of predetermined questions, approved by the ethics committee[11], was asked during the interviews. The ethics committee played a crucial role in advising researchers on the ethical acceptability of the study. Participants were required to sign a consent form before the interviews, which would be destroyed once the thesis was approved. Prior to the interviews, participants received a brief overview of the study and information about the interviewers. Since the consent form was signed after the introductions, this portion of the interview was not recorded. However, participants had the opportunity to ask questions or address any concerns during this time.

3.3.2 Survey

After conducting interviews with healthcare professionals, we carefully gathered, analyzed, and compiled the data. We took into account various aspects of the sources and carefully sifted through the data to extract the information that was relevant to this study while developing a more modular and editable patient overview. Furthermore, we acknowledged that the issues raised during the interviews might not be widespread, prompting us to supplement our findings with insights from previous research. Following that, we showed the interviewees a sample of the new patient overview design and asked them if they thought it was an improvement over the current Cosmic design.

During the questioning process, we address various aspects of the design in each question to ensure that all concerns raised during the interviews are appropriately addressed.

The purpose of collecting this feedback is to ensure that the updated design is valuable to users and has the potential to improve the quality of the system. Additionally, the new design aims to help healthcare professionals decrease their workload and stress levels by making vital information more easily accessible. The feedback is collected anonymously, meaning no personal information is collected or stored from the participants. You can find the complete survey for collecting feedback at the end of the appendixes.

3.4 Interviews

3.4.1 Implementation and design

Each interview had two participants and was conducted in a structured manner following the interview questions found under appendix 7. We separated the interviews with nurses and doctors to better understand the eventual differences between the focus groups.

Due to the advantages of focus group interviews, we chose to use them as our primary interviewing method. The ability to gather information and gain understanding of its validity through the analysis of a group of participants' responses is one advantage of this type of interviewing.

Focus groups enable participants to work together and develop their learning and reflections, which helps in the development of an evaluation story. Additionally, because so many people contribute their perspectives, it fosters a degree of diversity of opinion. As you watch participants agreeing and disagreeing with one another, you can see how this contributes to the formation of a more complete picture.[2]

We wanted the participants to feel comfortable and able to discuss their ideas and thoughts about the system with their colleagues, which is the major reason why we conducted group interviews. Even while this caused the interviews to shuffle a bit from one topic to another between some of the subjects, it did help us better grasp their responses and they were able to bring up concerns that they have encountered without our prompting.

3.4.2 Analysis

A thematic analysis approach was used to analyze the data. One of the most popular analysis techniques in the field of qualitative research is thematic analysis. It focuses on finding, analyzing, and interpreting meaning-filled patterns in the data. These are the six stages of thematic analysis, as described by Braun and Clarke:[29]

1. Read and re-read data to become acquainted, and make a preliminary start on codes and notes.
2. Document where and how patterns occur to generate initial codes. You will receive comprehensive data codes that answer the research questions.
3. Combine codes to form broad themes that accurately decipher data.
4. Look at how themes support the data and the overarching theoretical perspective.
5. Define each theme
6. When writing the report, it must be decided which themes make a meaningful contribution.

The first steps have been completed, and these are the codes discovered in the interviews and from the questions asked thus far:

- **Years** - working with the cosmic system
- **Rating** - usability rating
- **Pros** - Pros of the system as a whole and other details
- **Cons** - Cons of the system as a whole and other details
- **Improvements** - Improvements to the journal system

- **Important comments** - interjections from the interviewees that has impact on the results
- **Reliability** - If the system could be trusted
- **Learnability** - How easy it was to learn the system
- **Feedback to developers** - How easy it was to give feedback

To these codes the following themes has been picked out; improvement opportunities, usability and reliability and cooperation.

3.5 Ethics

Because healthcare personnel were required to be interviewed for this study, some ethical quandaries occurred. An application to the ethics committee was filed in advance to ensure that the research complied with their regulations and guidelines. The following documents were submitted:

- Ethical self-review
- Written information and request to the head of operations
- Written information to the interviewees
- Form for the written consent
- Questionnaire, the interview guide

After the ethics committee approved the application, the written information and request paper were sent to multiple counties' different health centers to see if they wanted to participate in the study. The head of operations obtained the necessary study information, including the consent form, questionnaire, and written material for interviewees. The written information email included proposed dates for the interviews, which were to be done in person at the personnel's job.

Because the interviews were conducted at their workplace and their names were known, full anonymity could not be guaranteed, as full anonymity requires that the researchers do not know who the interviewees are. Because the researchers and interviewers are the same people in this case, complete anonymity was not possible. As a result, the decision was made to keep it as anonymous as possible. This means that the locations and names of people questioned was not included in the transcribed material. The transcribed material was also carefully edited to remove any details that could assist identify the interviewee. The report does not include any names, the county of the health center, or any other information that could reveal who was interviewed.

3.6 Validity and reliability

Four persons were interviewed for this study: two doctors and two nurses working in health centers. Because only four people were interviewed, a generalization problem may arise because the number of healthcare personnel who work with Cambio Cosmic is much larger. To find the answers to our research questions, we tried to create simple inquiries that anyone with even a basic understanding of technology could comprehend. Appendix 7 contains the complete set of interview questions.

The study's explanatory objective remained the same, and the interviews were of an open nature; all interviews can be viewed in their entirety in the appendix. The questions for the interviews were created using Richard A. Kreuger's article "Designing and Conducting Focus Group Interviews" as a guide. When developing the questions, the following factors were considered crucial:[13]

- Open-ended questions
- Avoid yes or no questions
- Use different types of questions e.g opening, introductory, key questions and ending questions.
- Use questions that gets participants involved e.g examples, choices, rating scales etc

The interviewees brought up a lot of similar issues found in the other related thesis mentioned above.[8][3][10][17] Because there is a risk of generalization, we chose to conduct a case study in order to increase the validity of the conclusions that is drawn. Because all four interviewees mentioned the patient overview, it was decided to conduct a case study on that specific aspect of the Cambio Cosmics system. It was planned to only conduct focus group interviews for the project, but due to the small number of participants, we were forced to focus on a subset of the system rather than the entire system.

The method used in this case study is UX/UI case studies [9].The results of the focus group interviews provided information about the patient overview's main points, and a design was developed around resolving those problems. A case study is created by gathering relevant background information, clearly defining the issue, and understanding the users, in this case the health care professionals all of which were provided to us by the outcomes of the conducted interviews. More data was gathered from the new design, which was distributed as a google form for the nurses and doctors to complete, in order to increase the validity and reliability of our research.

As a result, we cannot declare with assurance that our sample was representative; nonetheless, because their points of view have been also been reoccurring in previously conducted theses, we believe that conclusions can be taken from this diverse group of people. The conclusions established in this study are still regarded valid, as the overall perspectives on our research issue demonstrated during the interviews were consistent among the respondents.

4 Results and analysis

The findings of our empirical data collection are reported in this section. The headings below are organized according to the themes we identified. Research persons are identified by their abbreviations, which are labeled P1-P4. All interviews are reproduced in their entirety in their respective appendices. Quotes in this part are translated to English from Swedish as the interviews were held in Swedish.

4.1 Interviewees

The information in table 1, Interviewees general information, contains general information regarding the doctors and nurses who were interviewed. They've all been working with the cosmic system for around the same period of time. Because the nurses work in different disciplines, the results are more comprehensive because they use the systems in different ways. The table was designed with anonymity in mind, which is why the names are generic with eventual speciality included.

Table 1: Interviewees general information

| Interviewee | Years with Cosmic | Health center (years) |
|-----------------------------|-------------------|-----------------------|
| Doctor 1, resident | 5,5 | 3,5 |
| Doctor 2, resident | 6 | 4 |
| Nurse 1, health reception | 5 | 5 |
| Nurse 2, diabetic reception | 5 | 5 |

4.2 Interview results

4.2.1 Improvement opportunities

All interviewees, including nurses and doctors, brings up multiple enhancements during the interviews. The doctors recommends having a user interface that prevents redundant tasks and provides a more comprehensive and unambiguous summary. Additionally, they express the desire for a comprehensive understanding of their patients' genetic conditions, for both present and previous illnesses, in a modernly designed system. These improvements were cited in the interviews, and the following excerpts were recorded.

"There is a so-called patient overview, which is a view where the idea is that we should get a patient overview, but we don't. It does not deliver. There you can imagine that you want an interface that avoids duplication of work, we want to know what medicines the patient has, how and when they are prescribed and how much is left. We want to know what there is for heredity, for current and past diseases clearly" - Doctor 2

"I would have liked to put a system that was a little more designed like the kids today want things to be designed, like Apple and similar big Tech companies understand that it should be designed" - Doctor 2

During the interviews, we are provided with a demonstration of the patient overview system and receive explanations on its functionality and navigation. When analyzing the data, we encounter instances where we need to interpret the intended meaning of certain expressions used by the interviewees, as there is a considerable amount of jargon, as exemplified in the second quote. As

a result, we translate this particular request into the concept of a "more modern design." We do not believe this is said as a way of joking around but as a way to lighten the moment and their way of speaking.

In addition, the doctors express a desire for a journal system that provides relevant information promptly. They suggest that users should be able to query the computer about details like the reason behind administering a drug, the timing of its addition, and the remaining amount. This is being discussed during the interview, and the following quotation is being recorded

"...I think, I want a journal system there, if you can think a little outside the box... that gives me the information I need when I need it. So that I don't have to look for it. Or something like that, so I can ask the computer why this drug was put in, when was this put in, and how much is left on the prescription." - Doctor 2

"... today we sit manually and count how many pills the patient has left and it is very strange when there should be a simple system that counts this for us." - Doctor 1

Both nurses and doctors bring up the patient overview. They state that it would be nice to have it more modular and individualized for each healthcare personnel. There are modifiable shortcuts for the staff, but the actual patient overview is currently not editable. However, it is crucial to consider the possibility that doctors or nurses may choose not to include certain modules, which could result in the omission of important information. These points are mentioned in the interview as the following three quotes from a doctor and the two nurses.

" apart from the fact that it should be user-friendly and that you should adopt new technologies and changes that are happening in the world, I think that it can somehow be more individual-adapted. We can take this patient overview as an example. It would have been great if you could choose how your patient overview should look. Do you want this box with test answers, planned visits, this box with social - living in an apartment, tobacco, etc. So you yourself could have ticked these boxes so that you can decide for yourself about your patient overview." - Doctor 1

"Individualize more simply... personalize your own settings. I still think it's positive." - Nurse 1

"Planned care measure: It would have been positive if you could make your own. So that when you log in, it's the same everywhere." - Nurse 1

Both doctors and nurses highlights the excessive amount of clicking and the sluggishness of the program. The responses provided by the doctor and nurse are presented below for reference.

"Absolutely, it's a very heavy program. It places demands on our computers. And there I would have liked to see an improvement. I want clicks, answers. Don't click, go get a cup of coffee, reply." - Doctor 2

"right now, I think that when you see the diagnoses, it was faster before. The important diagnoses were so you could see immediately when you scrolled, now you have to be inside and click and scroll and click and scroll... so it has gotten worse." - Nurse 2

The doctors also suggest that the patient overview layout should be customizable based on the user's profile. They propose that different professional specializations, such as doctors, medical secretaries, and nurses, could have their own predefined profiles with relevant information tailored to their specific needs.

"perhaps starting from a profile based on one's job as a doctor, secretary and then that there is a sort of basic profile which can then be adapted according to how it is used. So that you as a doctor get basically all views with medicines, heredity, diseases very clearly and without taking up a lot of space on the screen. Avoid double documentation and above all that the documentation takes place automatically without us having to do it." - Doctor 2

"Yes, for example a medical secretary does not need to look at lab results, samples, etc. It might just need a list of unwritten dictates." - Doctor 1

Or that you have a system that recognizes how you work and design accordingly. Because maybe it's the case that I want the radiology there but I never go in and look at the images myself. So that these menu suggestions we have now, that you throw in the same principle in the patient overview. Because there is a box that is never used, yes, but away with it then. The computer can keep statistics on that - Doctor 2

The nurses are also raising several issues related to warning alerts that need to be clearly visible in the system. They stress the importance of easily identifying patients with Do-Not-Resuscitate (DNR) orders, allergies to specific medications, or significant substance abuse issues. Nurse 1 articulates this concern in the interview, as shown in the following excerpt.

"Then it would have been good if there was a point... well, a bit like we have... uh... a warning that, for example, we shouldn't give them certain medicines or perform CPR on the person. If it could have been something quick that there is a big abuse problem, that the patient is trying to access medicines they shouldn't be able to access It would have been handy to be able to see that information quickly." - Nurse 2

"either in the overview a short box so that you see it immediately. Instead of having to scroll back.. because it may have been a doctor who made a great plan ahead that every now and then the medications were renewed and what is not current with those who have addictions. As a clear warning" - Nurse 1

4.2.2 Reliability

All four participants express some level of concern about the system's reliability. The doctors and nurses have a few different perspectives on this issue, but the majority of them indicate that the system is slow and that they are forced to log out in various instances. Doctor 1 states that the entire system is rarely offline and unreachable but that it is very slow.

"I'm not too worried about the system going down, it's very rare. During my years, there has only been one summer where we could not work because we could not get into the system. But they have various downtimes at night" - Doctor 1

"But it's incredibly slow, it's a common problem." - Doctor 1

Doctor 1 also mentions that there are a number of error messages that require you to log out because it is the only alternative available. If the system forces the employee to log out while they are working on something crucial, it is very problematic. This has an impact on patient safety as well as how much time nurses or medical staff must devote to entering data into the system, depending on what they are working on when the system forces them out.

In the interview with the nurses, Nurse 1 also mentions this issue. The nurse mentions that the system kicks you out while you are working on a journal entry, and sometimes it saves the state in which the notes were in, and other times nothing is saved, and you have to redo every note.

This can be very time-consuming, and important information can be lost if the user does not remember or has the time to enter all of the information again as thoroughly as before the system threw them out.

"...and sometimes it is the case that even if the whole system is not down, you sometimes get error messages. And there you press "OK" because that is the only option and then you are logged out. Probably once a month" - Doctor 1

"I haven't experienced it completely crashing and not getting in at all. No more that you get kicked out while you're doing it.. it's really boring when you almost have a journal entry ready and you get kicked out. sometimes when you log in again it is saved and sometimes it is not. So I don't really know what it is that does it..." - Nurse 1

Doctor 2 is discussing the Dragon system, a speech-to-text recognition technology that allows the doctors to speak into a microphone, which subsequently converts the speech to text. [5] According to the doctor, the Dragon system also freezes and becomes unresponsive to user inputs.

"And then what else did we say, the dictation-dragon system works like that. It often freezes and becomes "non responsive" quite often." - Doctor 2

Doctor 2 also mentions the open library error message that they receive. It is unclear what the error entailed.

"Yes, it's slow and cumbersome and sometimes we get that open library warning error message. Not sure what that even means, what has gone wrong." - Doctor 2

During the interviews with the nurses, they mention that some people are having issues with the reliability of the system. They explain that some individuals cannot reach the system at all. Nurse 2 believes that the problem has been resolved, but it remains unclear. This situation has the potential to become a major issue for both the nurses and the patients, as it hampers the employees' ability to access the necessary system at a specific time.

"...some have had concerns. Don't think there was anything here now... it was hopeless.. some couldn't get in at all. So it worked on a computer and then it worked for a while on it and then it was gone.. I think they have solved it somehow.. " - Nurse 2

"...but it's gotten better, it's smoother now. It was very difficult for a while, then there were some who couldn't log in at all and even then it didn't matter where they logged in." - Nurse 2

Nurse 1 agrees with the other nurse, they do not experience the issue daily but periodically and suggest reloading the computer as a possible solution.

"I don't experience it daily, but maybe... it happens periodically too. I don't think I've had that problem this week. But otherwise it can be like that.. often I think it helps to restart the computer. But yes, it happens relatively often, we must say. That it is slow or standing and loading" - Nurse 1

4.2.3 Usability

During the interview, the doctors give the system a 6 and a 4 out of 10, while the nurses give it an 8 and a 7-8 out of 10. In the interview, the doctors mention the following points about the system's usability.

"I think that it is user-friendly as we can still obtain the information that exists about a patient if they have searched here in the region before. Thinking about primary care, inpatient clinics, outpatient clinics, etc. It still makes our work as users easier. That's a big plus." - Doctor 1

"The medicine module is also a part that is not good at all. And that is a big part of our work. We deal a lot with medicines - put in, take out, adjust so that it matches what the patient is taking. And there is a particularly bad overview. There, it is very difficult to see what the patient took a year ago." - Doctor 1

"...it is difficult to see what it took a year ago, very difficult to see when it started with a drug. How many withdrawals it has made. How much is left. How long it will last. All these pieces can take a lot of time, but you should be able to get them for free." - Doctor 2

The overview of the various modules is an issue for both doctors. They spend a lot of time working with medicine, so in this case, a problem with the overview affects what they can and cannot see. It is very challenging to determine what medication the patient takes a year ago, as both doctors mention in the quotes above. What the doctor two means by "getting them for free" is that the doctors should not have to manually calculate how much of a medicine is left; instead, the system should calculate it beforehand so that the doctor can easily see the information. The following two quotations from Doctor 2 are also brought up in relation to the system's usability.

"I don't really miss anything, everything can be done but, on the other hand, the ease of use to do everything is not optimal"

"It's a bad overview. Sometimes I don't know where all the functions are. Still finding new features even today."

Both nurses mentioned the problem with the patient's overall view. They both believe it is slower than before, and that the number of clicks required is an issue. Nurse 1 agrees with Nurse 2, and also mentions that the overview is more difficult to access than before.

"The patient overview... right now, I think that when you see the diagnoses, it was faster before. The important diagnoses were so you could see immediately when you scrolled, now you have to be inside and click and scroll and click and scroll... so it has gotten worse." - Nurse 2

"the patient overview: is it a little more inaccessible, one might say" - Nurse 1

There is also a mention by Nurse 2 that the planned care measures have a bad overview, that there are a lot of boxes that contain information that is unnecessary for them or does not mean anything to them.

"Planned care measures, to be booked or to a. There, I think it would be more clear, there are a lot of boxes that I don't care about. Where it probably doesn't say anything or just says yes/no which doesn't mean anything to me." - Nurse 2

In this interview, learnability was also examined under the heading of usability, as defined by Steve Krug.[14] Learnability takes into account how simple a task is for users to complete the first time they use the interface as well as how many times it takes for them to become effective at it.[12]

"I felt very lost, It felt overwhelming at first. ... Yes, but at the same time it was too much to keep track of" - Doctor 2

"you keep finding new things." - Doctor 1

The nurses are also being asked the same question, while nurse 1 voices concerns about larger updates having an effect on her work ability. She explains that it takes much longer for her than maybe others to learn how the new updates work and where there are new features or changes.

"For me it takes a while, when they come with big updates like this the patient overview sooo ugh.. I don't know.. it might take a while before I learned all the new stuff.. it might probably take several months. In order to be able to do their job smoothly, they would have needed more minor updates. We get a small overview of the biggest changes but it takes me longer to do my work for a while." - Nurse 1

Nurse 2 agrees, despite taking less time to learn the new updates than nurse 1. Nurse 2 mentions that there are several other factors influencing how quickly they learn the new system. When Covid is at its peak, there are many new routines at their workplace that they have to learn in addition to the new changes made to Cosmic. Both nurses agree that small changes are preferable to large ones because they make life easier for the staff.

"There is a lot of other things around too, if I think if I start from my own part. It can be a lot. Other new routines as well and then they change cosmic too... During the Covid period, there were new things all the time.. it feels like something to relate to. So I think there is a lot around... small changes are better than big ones .. it would probably have made it easier for the staff as there is a lot of other stuff around."
- Nurse 2

The nurses find it confusing to find scanned documents that are said to get sent in quite often to the nurses. They have to go and find the medical secretary to help them find the documents. Although the documents do exist within the system, they seem to be stored in obscure locations that are hard to find. It appears that there is a lack of clarity or guidance regarding the location of these documents, making it challenging to locate them. This issue can be attributed to either user error or a lack of clear instructions on where to find the documents. In other words, developers should take this into account and make sure that users can easily and clearly find these documents.

"tricky to find forms and... well, no, not forms, but scanned documents, I mean. Well, it's complicated and not always in the same place, I need to go and ask the medical secretary and such.. where to find things. Even old care contacts ... can also be a bit tricky to get into that overview so you can see what happened backwards..." - Nurse 1

During the interview with the nurses, they mention that it is difficult to determine if the patient has specific problems, such as substance abuse. They explain that it can be challenging to find such information in the journal text. The following is how nurse 2 describes it in the interview.

"...what I think more is that if a patient has specific problems. For example, the problem of substance abuse... then it can be a concern to look it up in journal text."
- Nurse 2

Nurse one mentions that the cosmic system and another system called Pascal do not really communicate between each other. Healthcare professionals use Pascal, a national web application, primarily to prescribe and order medications for dose patients. It is the only system that permits

the prescription of medications in dose-packaged form. [16] The nurse mentions that it can be very confusing to figure out which system you need to be in to get the medicine needed for the patient.

" cosmic and pascal, don't really talk.. there should be something... if you have pascal, the drugs would somehow automatically end in.. or how to do it. Because it's a lot of trouble, I think having two.. Then you have a very long drug list like this in cosmic and then you have to realize that you have to enter pascal. There it can look completely different...they should talk to each other a little more. " - Nurse 1

4.2.4 Cooperation

During the interviews, most of the interviewees bring up the issue with not knowing how or where to make a suggestion to the company behind Cosmic. The following quote is from a follow-up question where they are asked if they have been able to contribute to the system in any way.

"Sometime during my 6 years it has happened. And if I wanted to give Cosmic a suggestion, I don't even know how to do it." - Doctor 2

The other doctor said the following during the interview,

"I know we have a doctor who sits about two days a week with Cosmic to come up with improvements and solutions. For example, they have made an update on the overview only two months ago." - Doctor 1

Doctor 1 also mentions after the quote above that they know there should be some way they can give feedback, but neither of the two doctors knows how to do it.

"And there should be some way that we should be able to give feedback as well" - Doctor 1

4.2.5 Summary

Here's a summary of the main concerns from the interviews with doctors and nurses, presented in a table with their respective themes. The numbers in the main points represent the number of doctors or nurses who are raising the issues, for example, 2/1 represents 2 doctors and 1 nurse.

Table 2: Results from the focus group interview

| Theme | Main points, doctors/nurses |
|---------------------------|---|
| Improvement opportunities | <ul style="list-style-type: none"> - Modern design, 2/0 - Provide more relevant information, 2/2 - Better design of patient overview, 2/2 - Modular and editable system, 2/2 - Reduce excessive clicking, 2/2 - Improve sluggishness of system, 2/2 - Clearer warnings, 0/2 - Smaller updates, 0/2 |
| Reliability | <ul style="list-style-type: none"> - Slow system, 2/2 - Forced logouts, 2/2 - Data not autosaved, 0/2 - Logging system freezes, 2/2 - Unable to login, 0/2 |
| Usability | <ul style="list-style-type: none"> - Hard to see important information, 2/2 - Time consuming, 2/2 - Ease of use is suboptimal, 2/2 - Bad patient overview, 2/2 - Too much unnecessary data for some users, 2/2 - Overwhelming at first, 2/2 - Takes some people long time to learn new features, 0/1 - Hard to see patients specific problems, 2/2 - Bad communication with external programs, 2/2 |
| Cooperation | <ul style="list-style-type: none"> - Do not know how to submit feedback, 1/2 - Should be able to submit feedback more easily, 2/2 |

4.3 Survey results

As previously stated, a case study is added to the thesis to gather more data due to the low number of interviews. After conducting the interviews, the new patient overview design is created based on the results of the interviews.

The survey participants for this study are healthcare professionals, including some of the interviewees, as well as other healthcare professionals working at the primary healthcare center where the interviews take place.

Due to not having the opportunity to go deeper into how the cosmic journal system is developed, we are unable to go through and determine a definite reason for the slow system and the rest of the "reliability" primary concerns raised by the users. Instead, when designing the new patient overview, the themes "improvement opportunities" and "usability" are chosen, and the following main points are prioritized as it is a main point either lifted by all interviews and/or lifted throughout the literature study of this thesis:

- Provide more relevant information
- Modular and editable overview
- Reduce excessive clicking
- Clearer warnings
- Hard to see important information
- Bad patient overview
- Too much unnecessary information
- Hard to see patients specific problems

By analyzing these themes and main points, we are able to identify key areas for improvement in the current system and develop a patient overview design that addresses these issues.

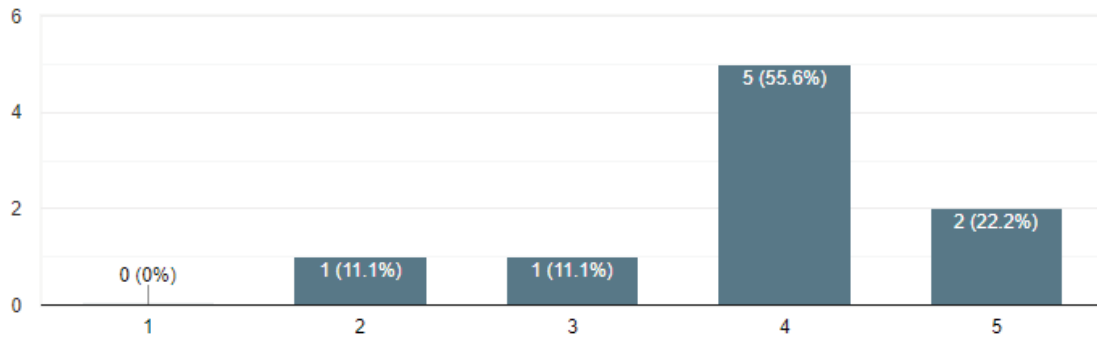
For each survey question, we primarily focus on the relevant main points, which are explained under the following question, to ensure that the proposed design addresses the issues identified by healthcare professionals during the interviews. However, in crafting the new design, we also adopt a critical approach towards our sources, recognizing that not all aspects mentioned during the interviews are relevant. Hence, we carefully sift through the information provided and fortify our points through a comprehensive literature review.

4.3.1 Survey question 1

During the first question, we view a design example (see appendix 1) and ask if a warning sign similar to the one design would be helpful for the users.

During the interviews, healthcare professionals raise a concern that it can be difficult to locate information regarding a patient's medical history such as substance abuse issues, as outlined in the results and analysis of the interviews. As a result, we are conducting a design with a distinct warning sign if there are any, to address this issue.

They answer by ticking the option that corresponds best for them, **1** represents **not appreciated** and **5** represents **much appreciated**.



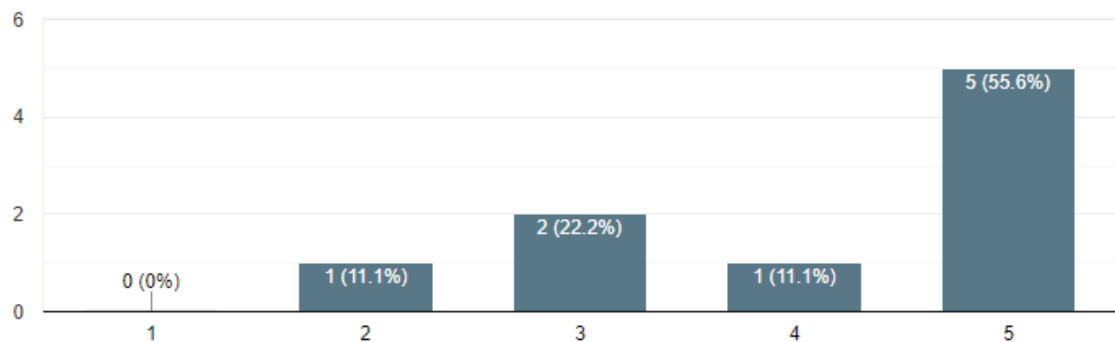
The results shown in the table above indicate that 77.8% of the participants appreciate a warning sign similar to the one designed.

4.3.2 Survey question 2

During the interviews, several main points are raised, including the need for more relevant information, a better design of the patient overview, a modular and editable system, too much unnecessary data for some users, and the reduction of excessive clicking. As a result, we ask the users whether they would appreciate a modular patient overview, in which they can decide which modules to view (see appendix 2).

This UX improvement aims to address these concerns and provides healthcare professionals with the ability to access only the relevant information based on their role. By utilizing a modular overview, healthcare professionals can choose what type of information they need to view

They answer by ticking in the option that corresponds the best for them where **1 is not appreciated** and **5 is much appreciated**.



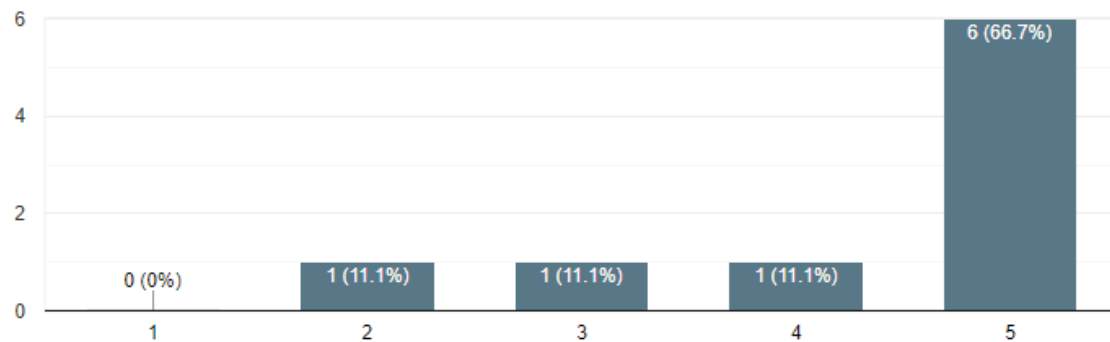
Merely 11.1% of the participants felt that it was unnecessary or not appreciated, while the majority, which was 88.9%, find it to be at least somewhat useful or much appreciated.

4.3.3 Survey question 3

In the last question of the interview, we ask healthcare professionals about their preference for changing the placement and size of the selected modules (see appendix 3). This question is based on the main points raised during the interviews, including the difficulty in locating important information and the need for a modular and editable system.

We inquire whether the healthcare professionals appreciate the ability to move the modules around and adjust their size according to their specific needs. This feature aims to improve the usability of the system and allows healthcare professionals to personalize their view of the patient overview, leading to a more efficient and user-friendly healthcare system.

They answer by ticking in the option that corresponds the best for them where **1** is **not appreciated** and **5** is **much appreciated**



Similar to the result on the question above, only 11% of the participants feel that it is unnecessary or not appreciated, while the majority, which is 88.9%, find it to be at least somewhat useful or much appreciated.

4.3.4 Summary

To obtain feedback from the users of Cosmic's journal system regarding the updated design, which is based on the main points brought up during the interviews, a simple survey is being created and handed out via email to the healthcare center that was first interviewed. Both doctors and nurses are being requested to participate in the survey to gather their input on the design. According to the results presented in these tables, more than 70% of the participants find the new design to be at least useful or even much appreciated.

5 Discussion

5.1 Interview results

5.1.1 Improvement opportunities

During the interviews with healthcare professionals, they identify some key areas for improvement. These include reducing the excessive clicking required to complete tasks, providing clearer warnings to prevent errors when giving a patient care, improving the overall design of the patient overview, and implementing a modular and editable system to allow for more customization based on individual user needs.

These concerns are not unique to the current study and are identified in previous research, such as in the thesis "Electronic journal systems in healthcare: Why do the problems persist?" [8](p.26). In fact, the table presented in the thesis shows that the issue of excessive clicking remains unresolved since the publication of the thesis in 2019. In a thesis written as early as 2007, it is also stated that allowing for more personal or regional customization increases the system's usability. [21](p.50) The same improvement area and recommendation are still highlighted 16 years later in this study.

This highlights the persistent nature of these usability issues and emphasizes the importance of addressing them to improve the overall effectiveness and efficiency of healthcare systems. By implementing design improvements that address these concerns, healthcare professionals can spend less time navigating the system and more time focusing on patient care.

5.1.2 Reliability

During the interviews, it is evident that all four participants share concerns about the reliability of the journal system. One of the main issues raised is that the system is slow, which healthcare professionals see as a significant problem as it can result in delays in patient care. Moreover, interviewees highlight an ongoing issue that they are frequently logged out of the system at various instances, which is considered a nuisance and a waste of time.

However, the interviewees also note that the system is rarely offline or fully unreachable. This suggests that the reliability issues primarily concern speed and user experience rather than complete system failure. Nonetheless, it is evident that there is still considerable room for improvement in the system's reliability to ensure that healthcare professionals can access patient information quickly and without interruptions.

The slow response time issue of the journal system is also mentioned in the thesis "Electronic journal systems in healthcare: Why do the problems persist?" [8](p.26) as well as in the thesis "A healthcare information system in healthcare front line." The latter study finds that it takes 15-20 seconds to change the view to a new page or patient. Another issue raised is that after an upgrade, the system can be even slower and a feature that users like can be missing [21]. This issue is also mentioned by one of the nurses during the interviews, who says that the system can get worse after some updates.

In addition, all interviewees raise concerns about the external system Dragon [5] frequently freezing, thereby preventing users from dictating as needed. This issue further highlights the need for a reliable and efficient journal system that healthcare professionals can rely on to provide uninterrupted patient care.

5.1.3 Usability

During the interviews, healthcare professionals raise several concerns about the current patient overview design. One of the primary issues is that important information is difficult to locate, which is seen as a significant problem in patient care. This makes it challenging for healthcare professionals to provide adequate care to patients, leading to potential negative consequences.

Moreover, all of the interviewees mention that the current design is time-consuming and cumbersome to use, leading to decreased efficiency and potential burnout.

Furthermore, healthcare professionals consistently criticize the overall design of the patient overview, which is seen as cluttered and confusing. This makes it challenging for the users to quickly locate the information they need to provide proper care to their patients. These concerns highlight the need for an updated design that addresses these usability issues and provides more relevant information to healthcare professionals.

As mentioned during the literature study, in the article "Researchers: The county council's record system not patient-safe," Jean E Stevenson Gren is struck by how difficult it is for the staff to understand and manage the system after studying 228 hospital records from the system.[27] This further highlights the severity of the issue and the need for an improved patient overview design.

In the thesis "Electronic record systems: Influencing factors for work," a interviewee states:

"Usability is regarded as one of the most serious issues influencing daily labor. Several functions take a considerable time to complete, and the journal systems are not seen as being user friendly."[17](p.34)

Since the thesis is written in Swedish, the quote above has been translated from Swedish to English.

The same issues remain during the interviews for this research, where healthcare professionals continue to express concerns about the difficulty in locating patient information and the overwhelming number of clicks required to perform tasks.

Overall, these issues highlight the urgent need for an updated patient overview design that addresses the concerns raised by healthcare professionals during interviews and previous studies. The proposed design should aim to provide more relevant information in a user-friendly manner, reducing the time and effort required to perform tasks, ultimately enhancing patient care.

5.1.4 Cooperation

During the interviews, the interviewees raise issues regarding the difficulty of making suggestions to Cambio. It highlights the frustration that at least one of the interviewees expresses, stating that they do not know how or where to give feedback or suggestions to the company. This lack of communication hinders the flow of ideas and suggestions, potentially limiting the system's growth and development.

On the other hand, one doctor mentions that there is another coworker who works directly with Cosmic and provides suggestions and improvements to the system. This implies that the company does accept feedback and suggestions from its end-users, but that the process of doing so might not be well-known to all users.

In conclusion, the lack of clear communication for feedback and suggestions hinders the growth and development of any system. Therefore, it is essential for companies to establish effective

feedback systems to ensure that they receive constructive input from users and ultimately improve their product.

In the thesis "A healthcare information system in healthcare frontline," it is recommended that better follow-up between developers and end-users is needed for improved compliance of the system [21]. When creating any type of system, feedback from end-users is extremely important. However, developers often lack direct contact with end-users, relying on customer support, chatbots, or contact forms to handle communication.

As a result, developers lose sight of the products and the consumers they are developing for. Like most things in life, losing touch with something can frequently lead to a lack of empathy for those whose daily lives involve using it. This lack of understanding can impact the subsequent quality of the products that are built [23].

It is worth noting that since Cosmic is widely used within the healthcare system of a larger part of Sweden, the end-users' opinions should be given significant consideration. This is especially important since the system's efficiency and usability directly impact patient safety. By establishing good communication with their end-users, the company can gain valuable insights into the system's strengths and weaknesses, as well as areas for improvement that can enhance patient safety and overall user experience.

5.2 Survey results

The survey findings provide information about how users, the healthcare professionals, feel about the system's functionality and design. One of the primary findings is that most users appreciate a warning sign that is simple to see. This feature enhances the user experience by allowing users to make better and faster decisions depending on the information presented.

Another important result is that the majority of users prefer the modular patient view. This feature helps users personalize and access the information that is most relevant to them. The modular patient view reduces frustration when attempting to obtain critical information about a patient and boosts user satisfaction by allowing users to personalize their experience. A similar result has been found in a thesis published as early as in 2007 and mentioned in the section Related work, amplifying that developing Cosmic to allow for more personal or regional customization would improve the usability. [21]

Overall, the results suggest that features that improve usability, customization, and accessibility are valued by the users. The developers of the cosmic journal system could produce a more user-friendly and effective tool that satisfies the needs of a variety of users if these elements were added to the system's design and functionality.

The positive feedback from the healthcare professionals indicates that the proposed design has the potential to improve their work performance and enhance patient care. This is particularly noteworthy as the system's difficulty in comprehension has been identified as one of the main issues throughout the research on its usability and reliability, both during the literature study and during the interviews performed during this research. [27][7] The fact that the proposed design has been positively received by healthcare professionals suggests that it can address this issue and provide a more user-friendly system for healthcare professionals to work with.

5.3 Suggested changes

Based on the findings in the study, the information below contains the top 4 issues to fix. By implementing these changes, Cosmic can become a more efficient, effective and sustainable journal system that improves patient care and reduces the workload of healthcare professionals. The suggested changes listed below provide significant sustainability benefits. The modularity of the system reduces the need for frequent system replacements or changes and assures compatibility with future generations of healthcare workers.

5.3.1 Modular and editable system

Users are given the option to choose what they want to see in their overview, whenever it's possible. It is preferable to let everyone create their own because not all users need the same data. This leads to fewer clicks and makes it simpler to locate crucial information. A more modular and editable system can address some of the major problems, such as the need for a more modern design, a better patient overview that only shows the users the information that is relevant to them, and does not show excessive amounts of unnecessary data, reducing excessive clicking, making warning signs clearer, and resolving the issue of difficult-to-see patient-specific problems. Users don't need to search for important information either, which saves time.

5.3.2 Establish effective feedback systems

To guarantee that the company obtains helpful input from its end consumers, there is transparent communication for feedback and suggestions. This supports the system's expansion and development, addressing some of the main issues with users not knowing how to submit feedback and making it easier for users to do so.

5.3.3 Auto-save data

By making sure that notes are auto-saved, it ensures that the information is not lost due to computer or application failures. The severity of the main issues, such as forced logouts and time-consuming tasks, is lessened as a result. The data is saved if the system crashes, saving users from having to completely rewrite everything. This saves users time and, hopefully, reduces frustration when the system crashes.

5.3.4 Improve speed of application

Enhancing the system's response time significantly benefits users by enabling them to complete tasks more efficiently and reducing frustration. The primary areas of improvement include addressing system sluggishness, slow performance, frequent system freezes, time-consuming operations, and login issues. Resolving these issues or minimizing their severity results in users being able to complete tasks more rapidly. The nurses are unsure of whether the login issue has been resolved or not, so this main issue should still be taken into consideration and examined to ensure that it is resolved.

5.4 Critical review

When formulating these suggestions above, we thoroughly consider the collected data, incorporating insights from both the literature study and the interview results. Instead of solely relying on interviewee input, we critically analyze the data, extracting relevant information while excluding

less pertinent aspects. This approach ensures that our suggestions are well-informed and based on the most significant findings from both the current study and previous research.

Regarding the suggestion of a modular and editable system, it is essential to recognize that allowing users to choose which modules to include may result in the omission of important data. Careful consideration should be given to strike a balance between user customization and ensuring the availability of essential information.

We make attempts to contact Cambio Healthcare Systems in order to better understand the system and ask specific questions of the developers. In addition, we hope that they provide insights and respond to our findings. However, we receive no responses to our requests.

5.5 Summary

This study is being conducted via interviews with healthcare professionals to identify areas for improvement in the electronic journal system used in patient care. The participants are identifying several main usability issues, including excessive clicking, unclear warnings, and a cumbersome design that makes it challenging to locate important information.

The study is also revealing concerns about the system's reliability, particularly slow response times and frequent forced logouts, and at some points, an inability to log in at all. Additionally, healthcare professionals are criticizing the external system Dragon, which frequently freezes and prevents them from dictating notes.

It highlights the need for an updated design that addresses these usability issues to improve the effectiveness and efficiency of healthcare systems. Furthermore, the significance of reliability is being emphasized to guarantee that healthcare professionals can access patient information quickly and without interruptions so that they can act quickly and provide the patient with appropriate treatment. A list of suggested changes based on the findings is therefore being created.

The study is also indicating the need for more customized systems that can cater to individual user needs. The issues raised by healthcare professionals in this study are not unique and have been identified in previous studies and have been mentioned throughout this study. [21][7][1][27] The persistent nature of these issues underlines their severity and the need for action to address them.

A possible explanation for why these actions have not been addressed is that the system is difficult to modify due to its outdated code and/or that the county councils and regional management do not prioritize the issues, as mentioned in the memorandum.[20].

6 Future work

To further investigate the reliability and usability of the Cambio Cosmic journal system, there are several avenues for future work. Firstly, conducting interviews with more staff members in primary healthcare is beneficial to gain a wider range of perspectives and insights into the system. Additionally, including more counties in the research provides a more comprehensive understanding of how the system is utilized in different regions.

To ensure effective communication of research findings to Cambio and potential integration into future updates of the system, it is valuable to establish a direct line of communication with the company. This also provides an opportunity to gain access to the journal system and conduct hands-on research and usability testing, yielding valuable insights for system improvement.

Overall, expanding the scope of the research and establishing a connection with Cambio allows for further improvement in the reliability and usability of the Cambio Cosmic journal system for staff members in primary healthcare.

7 Conclusion

This study examines the journal systems Cosmic's potential improvements, reliability, and usability, using a combination of literature and empirical study. Through our analysis, we find that the Cosmic journal system has quite a few usability and reliability issues, and the interviewees bring up several improvement ideas. As the Cambio system is the Swedish market's top healthcare electronic journal system, it is expected to be the best system available. However, just because one system exceeds another does not always imply that it is excellent or has no room for improvement, as shown in the results of this thesis.

Our findings suggest that the Cambio Cosmic journal system needs many changes to increase the usability and reliability of the application. These concerns with usability and reliability highlight the need for an updated design that increases the effectiveness and efficiency of healthcare systems. Multiple issues found are identified in previous research in the same area, and these issues still persist today in Cosmic.

Based on the study's findings, the following recommendations for suggested changes to address the most crucial issues are made:

1. A more modular and editable system
2. Establish effective feedback systems
3. Auto-save data in case of system failure
4. Improve speed and response time of application
5. Many smaller updates instead of one large

By implementing these changes, Cosmic becomes a more efficient and effective journal system that improves patient care and reduces the workload of healthcare professionals.

This study provides valuable insights on how the end-users perceive the system and what needs to be done to help them get a better system, which in turn increases customer satisfaction and patient safety.

Overall, the system, according to the interviewees, is reliable and functional enough to do what is asked of it. Even though there are issues with forced logouts and a slow response time in the system, the users express that they can trust the system to be up and running when they need it. However, the usability issues are more severe, and there is a greater need for action to address them.

This study sheds light on both the new and old problems that still exist more than **16 years** after they were brought up. Why do these problems continue to exist when there is technology available for a better system? Even though a functioning journal system is essential to providing patients with the best possible care, the healthcare industry in Sweden does not appear to give it the same priority and falls far short of the expected standards simply because one journal system is superior to other systems on the market.

8 References

References

- [1] Christer Bark and Martin Hardenberger. *Landstingen behåller kritiserade journalsystem*. 2012. URL: <https://www.sjukhuslakaren.se/landstingen-behaller-kritiserade-journalsystem/>.
- [2] Angela Biden. *Focus Groups or One-on-One Interviews: What's better?* 2023. URL: <https://evalcareers.com/magazine/focus-groups-or-one-on-one-interviews-whats-better/>.
- [3] Linus Bratt and Louise Jägerstad. *Användarmedverkan i systemutvecklingsprocessen av journalsystem i sjukvården*. 2018. URL: <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8947378&fileId=8947384>.
- [4] *Cambio Cosmic*. URL: <https://www.cambio.se/>.
- [5] *Cambio cosmic: speech recognition*. 2022. URL: <https://www.cambio.se/cambio-cosmic-taligenkanning/#mainContent>.
- [6] Jack Caulfield. *How to Do Thematic Analysis — Step-by-Step Guide Examples*. 2019. URL: <https://www.scribbr.com/methodology/thematic-analysis/>.
- [7] McKinsey Company. *Tid till vård ger vård i tid*. 2019. URL: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/europe/time%20for%20care%20means%5C%20care%20on%20time/tid-till-vard-ger-vard-i-tid.pdf>.
- [8] Filip Ekelöf and Herman Engström. *Elektroniska journalsystem i vården*. 2016. URL: <https://lup.lub.lu.se/luur/downloadfunc=downloadFile&recordId=8879465&fileId=8879469>.
- [9] Jonny Grass. *How to Craft an Outstanding Case Study for Your UX Portfolio*. 2021. URL: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/ux-case-study/>.
- [10] Johan Hall and Elinore Nyman. *Användbarhet inom vårdinformatik: Utvärdering av systemet Cambio Cosmic*. 2006. URL: <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:5177>.
- [11] Sandra Hedberg. *Etikommittén Sydost*. 2023. URL: <https://lnu.se/mot-linneuniversitetet/samarbeta-med-oss/Projekt-och-natverk/etikommitten-sydost/>.
- [12] Alita Joyce. *How to Measure Learnability of a User Interface*. 2019. URL: <https://www.nngroup.com/articles/measure-learnability/#:~:text=Learnability%5C%20considers%5C%20how%5C%20easy%5C%20it, become%5C%20efficient%5C%20at%5C%20that%5C%20task..>
- [13] Richard A. Krueger. *Designing and Conducting Focus Group Interviews*. 2002. URL: <https://www.eiu.edu/ihec/Krueger-FocusGroupInterviews.pdf>.
- [14] Steve Krug. *Don't Make Me Think, Revisited A Common Sense Approach to Web Usability*. 3rd ed. New Riders, 2014, p. 9. ISBN: 978-0321965516.
- [15] Joakim Andersson Läkartidningen. *Läkare lägger en dag i veckan på administration*. 2019. URL: <https://lakartidningen.se/aktuellt/nyheter/2019/07/lakare-lagger-en-dag-i-veckan-pa-administration/>.
- [16] Björn Larsson. *Pascal*. 2023. URL: <https://vardgivarguiden.se/it-stod/e-tjanster-och-system/pascal/>.

- [17] Lukas Lyth and William Bergdahl. *Elektroniska journalsystem: Påverkande faktorer för arbetet*. 2019. URL: <https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8984126&fileId=8984129>.
- [18] Sheetal Mahendher. *Electronic Health Record System - Benefits And Challenges : A literature Review*. 2016. URL: https://www.researchgate.net/publication/343254459_Electronic_Health_Record_System_-_Benefits_And_Challenges_A_literature_Review.
- [19] Blackford Middleton et al. “Enhancing patient safety and quality of care by improving the usability of electronic health record systems: recommendations from AMIA”. In: *Journal of the American Medical Informatics Association* 20.e1 (2013), e2–e8. DOI: <https://doi.org/10.1136/amiajnl-2012-001458>.
- [20] Petra Otterblad-Olausson Mimi Westerlund Ebba Hemmingsson. *Ändamålsenliga journalsystem i primärvården – lärdomar från läkarnas perspektiv*. 2016. URL: <https://www.vardanalys.se/rapporter/andamalsenliga-journalsystem-i-primarvarden/>.
- [21] Lena Andersson Nazzal and Agneta Ryberg. *Ett vårdinformationssystem i vårdens frontlinje*. 2007. URL: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:205389/FULLTEXT01.pdf>.
- [22] Sveriges radio and Ingrid Elfstråhle. *Journalsystem låg nere 40 minuter*. 2022. URL: <https://sverigesradio.se/artikel/journalsystem-lag-nere-40-minuter>.
- [23] Eibun Segun. *Bridging the Gap Between Developers and End Users*. 2021. URL: <https://shopify.engineering/bridging-gap-between-developers-and-users>.
- [24] Annika Stjernquist. *Vården ur primärvårdsläkarnas perspektiv*. 2015. URL: <https://www.vardanalys.se/rapporter/varden-ur-primarvardslakarnas-perspektiv/>.
- [25] E-hälsa Sverige. *Journalsystem i Sverige 2022*. Last upyear: 19/6 2022. 2021. URL: <https://ehalsasverige.se/2021/07/30/journalsystem.html>.
- [26] Columbia University. *Content Analysis*. 2023. URL: <https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/content-analysis>.
- [27] Sofia Valve. *Forskare: Landstingets journalsystem inte patientsäkert*. 2016. URL: <https://sverigesradio.se/artikel/6490875>.
- [28] *Vårdanalys*. URL: <https://www.vardanalys.se/>.
- [29] Wikipedia. *Thematic analysis*. 2023. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Thematic_analysis.

9 Appendix

Appendix 1

19 141414-1414, Namn Testsson, 94 år

Mina genvägar:
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum

VARNING

▼ **Beroendeproblematik**
 lugnande bensodiazepiner

▼ **Överkänslighet**

| MOT | REAKTION |
|------|---------------------------|
| Fisk | Utslag och hjärtklappning |

► **Värdrutinsavvikelse**

Läkemedel

| PRODUKT | STYRKA | DOSERING |
|---|--------|-----------------------|
| ▼ Aktuella läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amlodipin Accord | 5mg | 1 tablett x 1 tv |
| ▼ Vid behov (2) | | |
| Alvedon novum | 500mg | 2 tabletter x 4 vb tv |
| Almotriptan orifarm* | 12,5mg | 1 tablett vb tv |
| ▼ Pausade läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amlodipin Accord | 5mg | 1 tablett x 1 tv |
| ► Avslutade läkemedelsbehandlingar (3) | | |

Appendix 2

19 141414-1414, Namn Testsson, 94 år

Mina genvägar:
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum

Läkemedel

| Produkt | Styrka | Dosering |
|---|--------|-----------|
| ▼ Aktuella läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amlodipin Accord | 5mg | 1 ta |
| ▼ Vid behov (2) | | |
| Alvedon novum | 500mg | 2 tablett |
| Almotriptan orifarm* | 12,5mg | 1 tablett |
| ▼ Pausade läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amlodipin Accord | 5mg | 1 ta |
| ► Avslutade läkemedelsbehandlingar (3) | | |





Ändra din patientöversikt

Här kan du lägga till moduler genom att klicka på plus eller minus för att ta bort moduler du inte har användning för.

- Läkemedel -
- Beställningar +
- Bokat & Planerat +
- Remisser +
- Hereditet +
- Diagnoser +
- EXEMPEL +

SPARA

Appendix 3

19 141414-1414, Namn Testsson, 94 år    

Mina genvägar:
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum

VARNING ✕

▼ **Beroendeproblematik**
 lugnande bensodiazepiner

▼ **Överkänslighet**

| MOT | REAKTION |
|------|---------------------------|
| Fisk | Utslag och hjärtklappning |

► **Vårdrutinsavvikelse**

Läkemedel ...

| PRODUKT | STYRKA | DOSERING |
|---|--------|-----------------------|
| ▼ Aktuella läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amlodipin Accord | 5mg | 1 tablett x 1 tv |
| ▼ Vid behov (2) | | |
| Alvedon novum | 500mg | 2 tabletter x 4 vb tv |
| Almotriptan orifarm* | 12,5mg | 1 tablett v-h tv |
| ▼ Pausade läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amlodipin Accord | 5mg | 1 tablett x 1 tv |
| ► Avslutade läkemedelsbehandlingar (3) | | |

Bokat & Planerat ...

| BESÖK | ENHET | DATUM |
|--------------------------|--------------------------|------------|
| ▼ Bokat | | |
| Aterbesök läkare 45 m... | Distriktsläkarmottagn... | Idag 13:45 |

Visar bokade och planerade besök för 1 år framåt

Remisser ...

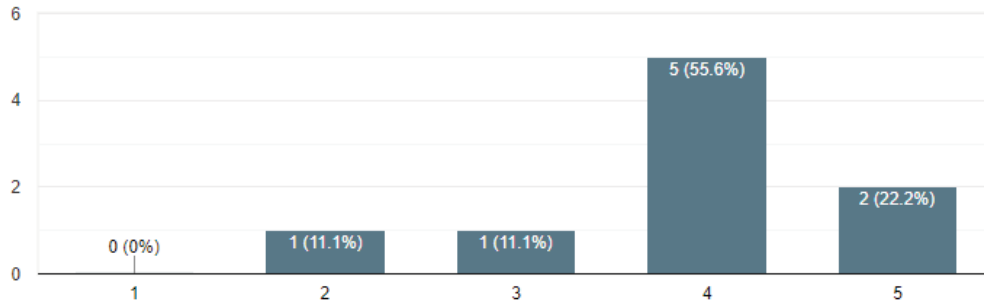
| TILL/FRÅN | STATUS |
|---|---------------------------------|
| Till: Distriktsläkarmottagningen Nord Från: | Accepterad 2023-04-27 |
| Till: Distriktsläkarmottagningen Nord Från: | Pågående 2023-04-27 |
| Till: Ortoped divisionen Från: Distriktsläkarmottagningen Nord | Obedömd 2022-07-15 |

Visar remisser från senaste 18 månaderna

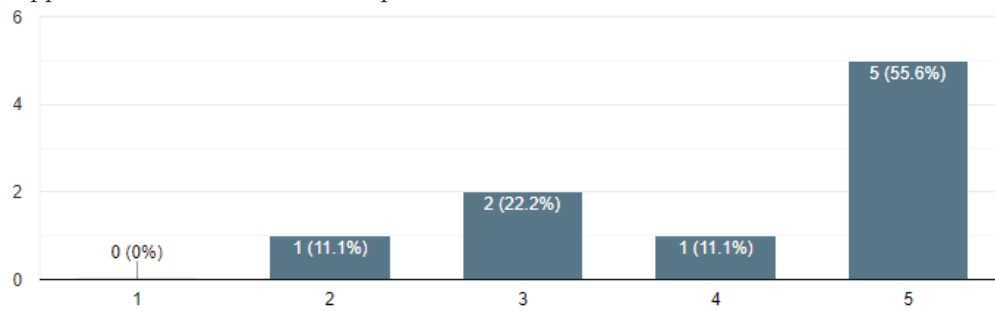
Beställningar ...

| ANALYS | BESTÄLLD AV | DATUM |
|---------------------------|----------------|-------|
| ▼ Vid behov (2) | | |
| B-Hb S1G | Jourmottagning | Idag |
| B-HbA1c (IFCC) | Jourmottagning | Idag |
| P-CRP | Jourmottagning | Idag |
| ▼ Mikrobiologi (1) | | |
| Urin kastad-urinodling... | Jourmottagning | Idag |

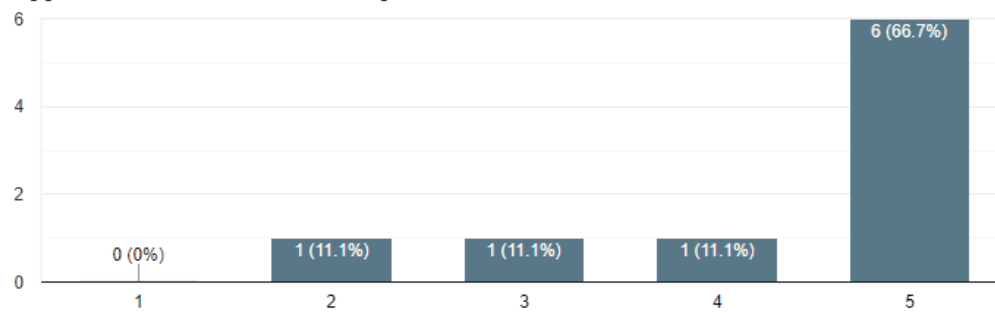
Appendix 4: Result from form question 1



Appendix 5: Result from form question 2



Appendix 6: Result from form question 3



Appendix 7: Interview questions

Background:

- What is your name? (won't be used more than for us taking notes to keep track on who says what during the transcription)
- How long have you been working here?
- How long have you been using the current system?

Experience:

- Would you like to explain to us how you work with the journal system?
 - What do you do in the system?
 - If needed: Would you like to elaborate?/How do you mean?
- Would you like to tell us how you feel about the system?
 - How reliable would you rate the journal system on a scale of 1 to 10?
 - The usability, is it easy or hard to navigate or find the right information in the system?
If needed: Would you like to elaborate?/How do you mean?
 - Is it fast or slow when doing a task?
 - Is it easy to learn?
- What's your experience with the journal system?
 - Pros?
 - Cons?
 - Eventual problems?

Expectations:

- What were your expectations of the system before you got it/started using it? Does it live up to those expectations?
 - If it did not live up to expectations: Elaborate, what was/is it that does not live up to your expectation?
 - If yes: Please explain how the expectations were met.
 - If needed: Would you like to elaborate?/How do you mean?

To sum it up:

- Is there anything you would like to add before we wrap up?
 - Summarize feedback on the journal system?
 - finishing comment?

Designexempel på Patientöversikten i journalsystemet Cosmic

Efter att ha gjort en sammanfattning av intervjuerna till uppsatsen "**An evaluation of reliability and usability in Cambio Cosmic journal system**" så har en specifik del lyfts upp mer än andra under intervjuerna, detta var patient-översikten i journalsystemet.

Därför har vi (Mathilda och Stina, studenter på Blekinge Tekniska Högskola) tagit fram ett exempel på en simpel design till en uppdaterad patientöversikt baserat på intervjupersonernas feedback på systemet och tidigare förändringar. Med detta formulär vill vi få eran feedback på om detta är något som ni hade ansett som ett bättre alternativ till översikten.

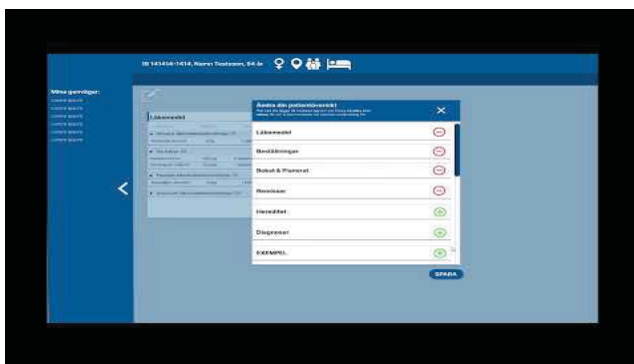
Sammanfattningsvis så har vi lagt fokus på och gjort upp en design för en modulär överblick där användaren kan välja vilka moduler som ska synas baserat på ens behov och sin roll. Detta för att det inte ska bli så överflödigt med information på en och samma sida och för att göra det lättare att hitta den informationen som man faktiskt är i behov av.

Vi hade uppskattat om ni tog er tiden att svara på denna enkät som tar ca 5 minuter att göra. Undersökningen görs för att få en så bra förståelse som möjligt kring hur användarna vill att systemet ska fungera och för att kunna föra konkret information vidare till Cambio Cosmic's utvecklare från användarna.

Denna enkät kommer inte att spara någon information om dig som deltagare, du kommer att vara helt anonym.

* Anger obligatorisk fråga

Videoklipp på ungefär hur nya designen hade fungerat



[v=DwS1PZ2DhuU](https://www.youtube.com/watch?v=DwS1PZ2DhuU)

<http://youtube.com/watch?>

1. Bildbeskrivning:

*

På denna delen så kommer man till en relativt tom sida, här har användaren endast valt läkemedel som modul att lägga till i sin personliga patientöversikt.

En tydlig varning dyker upp med olika information ifall patienten tex har beroendeproblematik eller allergier som går att kryssa ner. Ifall ingen varning existerar hos patienten så syns ingen varningsruta.

Rutan med en penna i är en knapp som man klickar på för att ändra vyn.

Fråga:

Hade en varning likt denna varit uppskattat? Kryssa i det alternativ som stämmer överens bäst.

19 141414-1414, Namn Testsson, 94 år

Mina genvägar:
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum

VARNING

▼ Beroendeproblematik
 lugnande bensodiazepiner

▼ Överkänslighet

| MOT | REAKTION |
|------|---------------------------|
| Fisk | Utslag och hjärtklappning |

► Vårdrutinsavvikelse

Läkemedel

| PRODUKT | STYRKA | DOSERING |
|--|--------|-----------------------|
| ▼ Aktuella läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amiodipin Accord | 5mg | 1 tablett x 1 tv |
| ▼ Vid behov (2) | | |
| Alvedon novum | 500mg | 2 tabletter x 4 vb tv |
| Almotriptan orofarm* | 12,5mg | 1 tablett vb tv |
| ▼ Pausade läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amiodipin Accord | 5mg | 1 tablett x 1 tv |
| ► Avslutade läkemedelsbehandlingar (3) | | |

Markera endast en oval.

Inte uppskattat

1

2

3

4

5

Mycket uppskattat

2. **Åsikter kring bilden ovan**

3. Bildbeskrivning:

*

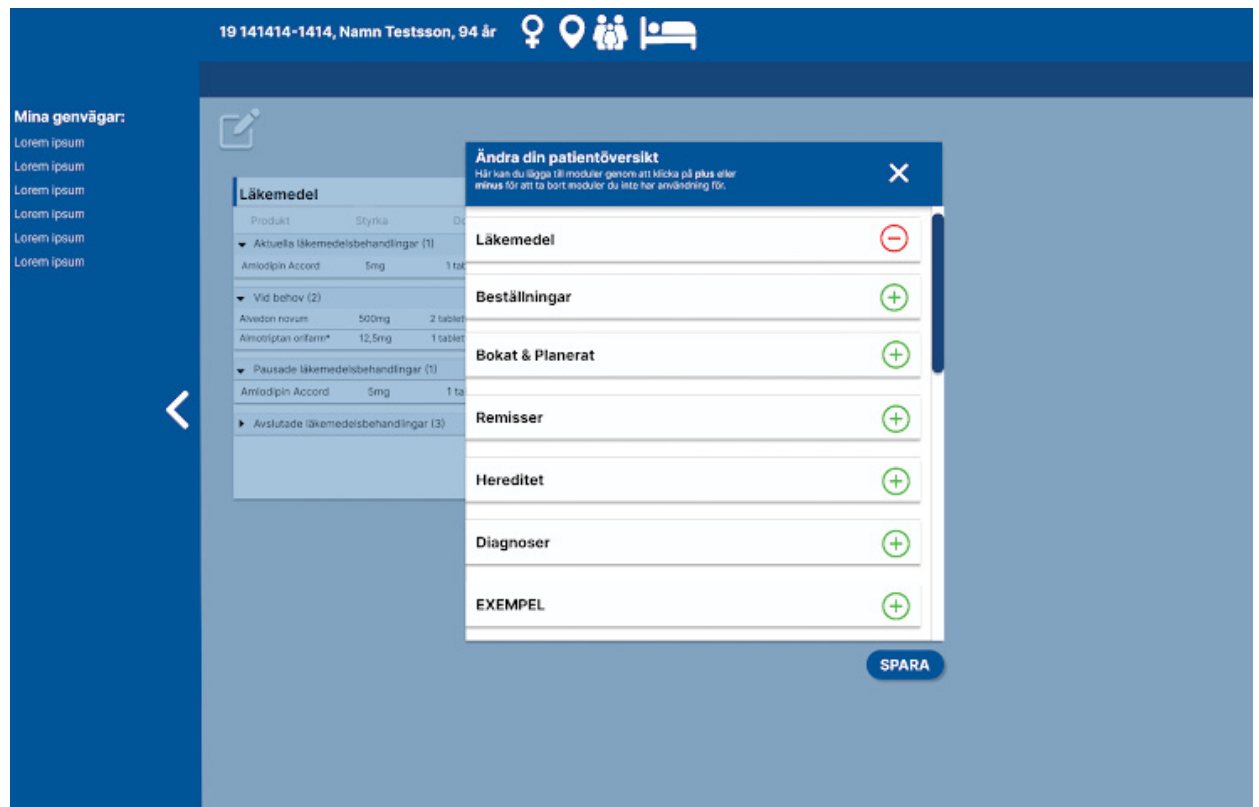
När man klickat på ändra-ikonen (rutan med en penna i) så kommer man till denna vyn.

Här kan man välja att lägga till moduler genom att klicka på det gröna pluset, eller ta bort moduler genom att klicka på det röda minuset. Man kan även scrolla bland alla modulerna genom antingen dattormusen eller att föra den blåa stapeln nedåt.

Därefter sparar man sina ändringar

Fråga:

Hur uppskattat hade en vy likt denna, där man själv kan välja vilka moduler man vill se varit? Kryssa i det alternativ som stämmer överens bäst.



Markera endast en oval.

Inte uppskattat

1

2

3

4

5 _____
Mycket uppskattat

4. Åsikter kring bilden ovan

5. Bildbeskrivning:

Denna användare har valt att lägga till Bokad & Planerat, Remisser och beställningar utöver läkemedelslistan. Efter att användaren klickat "sparat" i den förra vyn så ser den uppdaterade patientöversikten ut som på bilden nedan.

Du kommer även ha möjlighet att flytta runt på varje modul så de ligger i den ordning du vill ha samt göra dom större eller mindre beroende på hur stora du vill ha dom.

Fråga:

Hur uppskattat hade det varit att kunna ändra plats och storlek på modulerna som du själv vill ha det? Kryssa i det alternativ som stämmer överens bäst.

19 141414-1414, Namn Testsson, 94 år

Mina genvägar:
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum
 Lorem ipsum

VARNING

- Beroendeproblematik**
lugnande bensodiazepiner
- Överkänslighet**
MOT REAKTION
Fisk Utslag och hjärtklappning
- Vårdrutinsavvikelse**

Läkemedel

| PRODUKT | STYRKA | DOSERING |
|--------------------------------------|--------|-----------------------|
| Aktuella läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amlodipin Accord | 5mg | 1 tablett x 1 tv |
| Vid behov (2) | | |
| Alvedon novam | 500mg | 2 tabletter x 4 vb tv |
| Armodipran orfarm* | 12,5mg | 1 tablett vb tv |
| Pausade läkemedelsbehandlingar (1) | | |
| Amlodipin Accord | 5mg | 1 tablett x 1 tv |
| Avslutade läkemedelsbehandlingar (3) | | |

Bokat & Planerat

| BESÖK | ENHET | DATUM |
|------------------------|--------------------------|------------|
| Bokat | | |
| Ärbesök läkare 45 m... | Distriktsläkarmottagn... | Idag 13:45 |

Visar bokade och planerade besök för 1 år framåt

Remisser

| TILLFRÅN | STATUS |
|---|------------|
| Till: Distriktsläkarmottagningen Nord Från: 2023-06-27 | Accepterad |
| Till: Distriktsläkarmottagningen Nord Från: 2023-06-27 | Pågående |
| Till: Ortoped divisionen Från: Distriktsläkarmottagningen Nord 2022-07-15 | Obedömd |

Visar remisser från senaste 18 månaderna

Beställningar

| ANALYS | BESTÄLLD AV | DATUM |
|---------------------------|----------------|-------|
| Vid behov (2) | | |
| B-Hb S10 | Jourmottagning | Idag |
| B-HbA1c (IFCC) | Jourmottagning | Idag |
| P-CRP | Jourmottagning | Idag |
| Mikrobiologi (1) | | |
| Urin kastad-urinodling... | Jourmottagning | Idag |

Markera endast en oval.

Inte uppskattat

1

2

3

4

5 _____
Mycket uppskattat

6. **Åsikter kring bilden ovan**

Det här innehållet har varken skapats eller godkänts av Google.

Google Formulär

Stina: Så, då tänker jag att ni kan berätta lite om er själva, vi kan börja med vem du (Person 1) är, hur länge har du arbetat här och vilket journalsystem du använder.

Person 1: Jag har arbetat här på vårdcentralen i snart 3,5 år, innan dess har jag gjort min AT och även vikarierat under utbildningen. Så jag har väl sammanlagt jobbat med detta journalsystem i 5,5 år. Innan dess jobbade jag med Melior som finns i X och Y.

Stina: Och så kör vi samma med dig (Person 2)

Person 2: Jag pluggade i X där jag använt TakeCare, jag har även jobbat i Y en sommar där vi också använde TakeCare. Sedan flyttade jag hit för AT hösten 2017 och har då jobbat med Cosmic sedan dess. Nu har jag 1 år kvar på min ST vilket innebär att jag har jobbat på den här vårdcentralen i fyra år.

Stina: Nu till lite upplevelser och erfarenheter, kan ni berätta hur ni arbetar i journalsystemet, på vilket sätt? Är det att ni hämtar data eller skriver ni in data?

Person 2: Vi extraherar in princip ingenting, utan vi matar ju systemet med data.

Person 1: Och den enda data vi hämtar skulle ju vara sådant vi behöver när vi träffar patienter. Annars så är den enda gången jag behövt hämta och extraherar data är ju, jag har gjort två förbättringsarbeten då tittar man lite på siffror. Jag tittade på demensläkemedel och lite opioder, morfinpreparat etc.

Person 2: Den kan ju vara så att det finns en språkbarriär eftersom vi kommer från olika perspektiv. Men jag tänker att det här är ju vår huv för att spara och inhämta information. Sen är det ju mest annars att vi skriver till systemet. Men som du säger där Person 1, så är det ju också där vi hämtar informationen vi behöver för projektarbeten, och för att läsa på om patienter osv.

Stina: Och vad tycker ni om upplevelsen kring det? Tar det lång tid? Är det många klick? När ni skickar in data går det snabbt eller måste ni vänta länge för att komma till rätt del.

Person 2: Det är generellt alldeles för många klick. Men att just skriva data till journalen är ju det sättet som vi har journalsystemet till och använder det allra mest för. Alltså läsa och skriva i journalen. Och där har vi sen ett tag tillbaka använt dragon systemet för taligenkänning, fungerar okej och då är det lite färre klick. Och då har vi också kortkommandon, ctrl+D för att starta ett diktator-ex. Så just den biten är ju inte överdrivet många klick.

Stina: Men gäller det då också att komma ihåg alla kortkommandon?

Person 2: Det behöver man inte för det finns ett menysystem som man designar själv

Stina: Skönt,

Person 2: Men det skulle absolut kunna göras mer översiktligt. Det har det gjorts lite försök till men alla har misslyckats.

Person 1: Det har ju snarare blivit sämre ju

Person 2: ja, det blir sämre och sämre

Person 1: Det är ju sällan det blir bättre.

Person 2: En... Nu kommer säkert dessa frågor men vi segwayar ut lite till dom så här också. Det finns en så kallad patientöversikt, som är en vy där tanken är att vi ska få en patientöversikt, men det får vi inte. Den levererar inte. Där kan man tänka sig att man vill ju ha ett gränssnitt som undviker dubbelarbete, vi vill veta vad patienten har för läkemedel hur och när de är utskrivna och hur mycket som finns kvar. Vi vill veta vad det finns för hereditet, för nuvarande och tidigare sjukdomar **tydligt**. För det är sådant som dubbeldokumenteras varje gång för att det ska hamna högt upp i journalen så vi har tillgång till det sen. Men hade vi haft ett snyggt gränssnitt för det så hade det inte behövts. Men det är tydligt att det inte är designat utav Apple utan av någon annan... mm...

Person 1: Ja

Person 2: Jag hade gärna sett ett system som var lite mer designat som kidsen idag vill att saker ska vara designade, som Apple och liknande stora Tech-företag fattar att det ska vara designat.

Stina: Ah, det är väl lite den upplevelsen vi har fått också av det vi har sett. Men i allmänhet, vad tycker ni om systemet? Om man tänker tillförlitligheten – kan ni räkna med att det funkar när ni använder det? Eller har det en tendens att det ligger nere ibland och att ni behöver skriva ner på papper och försöka ha kvar det i huvudet, eller att det går väldigt långsamt eller fungerar det som det är tänkt?

Person 1: Jag är inte jätteorolig över att systemet ska ligga nere, det är väldigt sällsynt. Under mina år så har det bara varit en sommar där vi inte kunde arbeta för vi kunde inte komma in på systemet. Men de har ju olika driftstopp på nätterna, så dom som jobbar jurer de behöver ju diktera på USB och sådant. Men det slipper ju vi eftersom vi inte jobbar då.

Men när man får sådana här frågor så är det ju alltid en jämförelse med vad man använt tidigare. Och Melior var ju ett sämre system generellt. När jag började jobba här på Kronoberg så insåg jag att Cosmic är så mycket bättre. Men det är ju **oerhört långsamt**, det är ju ett vanligt problem. Jag tänker mig att Person 2 håller med mig där.

Person 2: Absolut, det är väldigt tungrovt programmet. Det ställer krav på våra datorer. Och där hade jag gärna sett en förbättring. Jag vill ha klick, svar. Inte klick, gå och hämta kopp kaffe, svar.

Person 1: Och ibland är det ju så att även om inte hela systemet ligger nere så får man ibland felmeddelanden. Och där trycker man ”okej” för det är det enda alternativet och då loggas man ju ut.

Person 2: Ja det händer ibland ja!

Person 1: Ja och då stängs ju Cosmic av och det är ju vanligt. Det är ju faktiskt ett ganska vanligt problem.

Person 2: Ja, säker en gång per månad

Stina: det är så ofta ändå?

Person 2: Ja, eller nu blir jag osäker... men ja det är ju absolut förekommande.

Person 1: Ja precis. Och även om vi har ett journalsystem så har vi ju andra system typ websert, asså intyg till Försäkringskassan tex sjukskrivning. Det är ju ett annat system. Och

Pascal som är läkemedelssystem för äldre där de får sådana påsar, det är också ett annat system

Person 2: Och sen har vi en del till. Så vi har ju en del externa system, och dom strular ju oftare än Cosmic. Jag vet inte om det är någonting som ni också kommer titta på?

Stina: Nej inte direkt så.

Person 2: Jag förstår. Tänker på att dessa system måste ju ändå kommunicera med varandra och jag vet inte exakt vart felet finns riktigt. Men det är ju inte många som är nöjda med Pascalsystemet, radligvin(?) fungerar bra den brukar sällan bråka. Websert bråkar ganska ofta.

Person 1: Ja den bråkar ofta!

Person 2: Och det drabbar ju oss. Och sen vad sa vi mer, dikteringen- dragon systemet fungerar så där. Den fryser ofta och blir "non responsive" rätt ofta.

Stina: Så det känns inte jättestabilt

Person 2: Cosmic däremot är ju stabilt för det mesta.

Person 1: Det är ju att det för det mesta är rätt långsamt

Person 2: Ja, det är långsamt och tungrott och ibland får vi upp det där felmeddelandet med öppna biblioteksvarningen. Oklart vad det ens betyder, vad som har gått fel.

Stina: Är det på olika tillfällen den dyker upp eller finns det något sammanband?

Person 2: Helt slumpmässigt

Person 1: Oftast är det när man har sin inkorg uppe, är det inte så?

Person 2: ah jag har inte sett något samband, jag tror det när du säger det men jag är inte säker. Jag har inte sett något samband.

Person 1: Men det kan dyka upp lite när som

Stina: Mm, men då kommer vi till nästa fråga: Är det lätt att lära sig? Är det lätt att förstå var de olika delarna finns/lätt att hitta?

Person 2: Nej, haha. Jag minns att när jag började jobba med detta system 2017 så kände jag mig väldigt vilsen. Och det kan man ju räkna med, i bästa fall så hade man ju inte behövt räkna med det, i bästa fall ska man ju kunna sätta sig i ett program och kunna använda det. Och jag tänker att många program som designas idag, designas så att man ska kunna sätta sig och använda dom utan att behövt gå en heldagskurs i systemet. Och det är fortfarande saker jag inte har koll på liksom

Person 1: Ja för man fortsätter hitta saker.

Person 2: Ja men precis. Var och vad det finns för funktioner. Och det är mycket som ska in och där förstår jag att det blir ett designproblem men någon som är duktig på design skulle kunna göra mycket för systemet. Jag tror också att de som har Cosmic är ganska så... traditionellt lagda och lite konservativa i vad de vill uppdatera vid ett och samma tillfälle. Det optimala hade väl varit ifall... em... det är ju förstås ett centraliserat program där dom skickar ut uppdateringar så där. Men ibland undrar jag om de inte skulle ta emot information från

periferin. Det finns säkert jättemycket data att hämta där för att förbättra användningen och designen.

Stina: Ja det är väl det som är lite hoppet av den här rapporten. För vi upplever att kommunikationen mellan användarna och utvecklarna i sådana här stora system ibland kan brista i sig. Man förstår inte alltid helt vad det är användaren behöver och vill ha. Just också med termer så där och att språkbarriärer finns. Och att man då inte riktigt förstår.

Person 2: Och det faktum att det existerar så kallade superanvändare, är ett minus för systemet. Det ska inte behöva finnas.

Person 1: haha, ja jag håller med!

Stina: Men har ni en utbildning i journalsystemet.

Person 1: Ja men det har vi! Där vi får testa systemet med olika fejk-personer där man kan söka på olika patienter osv.

Person 2: Ja det är ju bra!

Stina: Känner ni att det har hjälpt mycket och har fått användning för?

Person 1: I början så var det ju viktigt så man kunde veta hur man dokumenterar i systemet, det vill säga dikterar, sätta in läkemedel och sätta in prover osv.

Person 2: Det kändes överväldigande i början.

Person 1: Ja, och för det syftet så var det ju bra med den där utbildningen.

Person 2: Ja men det var samtidigt för mycket att hålla reda på

Person 1: Men för att sedan kunna avancera i sitt arbete så behöver man ju veta ännu mer. Tex hur hanterar du remisser, ah. Det kan vara allt möjligt.

Person 2: Japp, allt från Cosmics egna program till externa applikationer. Det är ganska mycket att lära sig.

Mathilda: Har ni fortfarande handskrivna remisser?

Person 1: Nej det har vi inte här.

Person 2: det visste jag inte existerade

Mathilda: vi har sett det i vissa tidigare arbeten att det skickas ett par miljontals i bland annat Skåne när patienter ska till andra län.

Person 1: Det finns i vissa av de stora regionerna som har handskrivna remisser, tex västra Götaland och Göteborg. Men vi kör allt digitalt.

Person 2: De enda tillfällena vi använder oss av pappersremisser är till tex provtagningar. Men då är det inte så mycket som vi gör utan det sköter labbet här.

Stina: Men om vi går tillbaka till användarvänligheten och lätt att förstå, om ni skulle bedöma detta på en skala 1–10 vad skulle ni ge det då?

Person 2: Lätt att förstå och användarvänligheten?

Stina: Ja

Person 2: Okej, säg ingenting Person 1. Jag ska inte låta dig färga mitt svar och så får du tänka också.

Person 2: Okej nu är jag redo.

Person 1: 6 av 10 säger jag

Person 2: 4 av 10.

Stina: Skulle ni kunna förklara varför den får en 6a respektive 4a?

Person 1: Jag tänker att det är användarvänligt då vi ändå kan inhämta den information som finns kring en patient om den har sökt här i regionen tidigare. Tänker på primärvården, slutenvårds klinikerna, öppenvårdskliniker osv. Det gör ju ändå att det underlättar vårt arbete som användare. Det är ju ett stort plus.

Person 2: *Mm instämmande* Jag saknar egentligen ingenting, allting går att göra men däremot är användarvänligheten för att göra allting *inte* optimal. Det är dålig överblick. Ibland vet jag inte vart alla funktioner finns. Hittar fortfarande nya funktioner än idag.

Person 1: Läkemedelsmodulen är ju också en del som inte alls är bra. Och det är ju en stor del av vårt arbete. Vi sysslar väldigt mycket med läkemedel - sätt in, sätt ut, stäm av så att det stämmer med det som patienten tar. Och där är det ju särskilt dålig överblick.

Person 2: Ja verkligen så

Person 1: Där är det jättesvårt att se vad patienten tog för ett år sedan.

Person 2: det är svårt att se vad den tog för ett år sedan, jättesvårt att se när den började med ett läkemedel. Hur många uttag den har gjort. Hur mycket som finns kvar. Hur länge det kommer att räcka. Alla de här bitarna kan man ju behöva hur mycket tid som helst på, men det borde man ju kunna få helt gratis.

Person 1: Instämmer

Mathilda: Varför är det svårt att se?

Person 1: För att man inte enkelt kan se när ett läkemedel har satts in, om man behövt byta på något sätt under den här tidsperioden men att patienten kanske fortsatt ta läkemedlet. Ehm, och dels för att det skett något skifte där omkring tidigt 2010-tal där läkemedel som använts innan dess hamnar i den gamla läkemedelslistan. Nu är det ju inte så ofta man behöver veta det, men ibland behöver man veta för att kunna se tex vilka blodtrycksmediciner som testats och fått biverkningar av. Det är en ganska vanlig frågeställning.

Person 2: Och där tänker jag att, jag vill ju ha ett journalsystem där, om man får tänka lite utanför boxen som ger mig den informationen som jag behöver när jag behöver den. Så att jag inte behöver leta fram den. Eller liksom så, så att jag kan fråga datorn varför sattes det här läkemedlet in, när sattes detta in och hur mycket finns det kvar på receptet. Jag vill ha en dator jag kan prata med som förstår information jag eftersöker. Jag vill att det ska finnas ett interface som är baserat på en "largemodell"(?) som kan inte bara söka hela programmet och ge mig svar utan också skriva till det och kan utföra actions i det.

Och den teknologin finns ju, nu måste bara Cosmic integrera den. Nu kan jag prata med min dator och be den ge mig kod för att designa ett spel, en hemsida eller vad som helst. Och så ställer den följdfrågor och så genererar den ett spel eller hemsida. Den typen av AI integration behöver vi ha i journalsystemen. Och vi behöver dessutom ha ett AI som gör att vi slipper sköta dokumentationen över huvud taget. Vi behöver ett AI system som lyssnar på samtalet vi för med patienten och utifrån det samtalet skriver en journal så den är klar så jag inte behöver göra det efteråt. Som tex också lägger in prover, kanske skriver ut en blankett till patienten med information från mötet om vad vi kom fram till och som vad som ska göras. Och så kan jag då berätta vad jag hittar när jag undersöker patienten och vilka undersökningar jag gör. Och så kommer det in och så är journalen klar. Dom som är först med att integrera det här kommer ju få en marknadsdominans, hundra %. Och teknologin finns, man behöver bara att de här långsamma isbergen flyttar på sig.

Person 1: Det är ju någonting vi pratar om väldigt mycket om, det här med dokumentation. Jag tänker att en tredjedel av vår tid går åt på dokumentation.

Person 2: Och lika mycket energi.

Person 1: Och ännu mer med alla in skrivelser. Och den känns ju med att med AI och andra chatGPT så kommer vi att nå dit inom en framtid. Men Sverige kommer inte att vara först. Men en grej som du nämnde med läkemedel - mycket av vår tid går åt på att begränsa vår förskrivning av en del läkemedel. Det kan vara bensodiazepiner och det kan vara andra som är beroendeframkallande. Och idag så sitter vi manuellt och räknar hur många tabletter patienten har kvar och det är väldigt märkligt när det borde finnas ett enkelt system som räknar detta åt oss.

Person 2: Ja absolut, det finns en hemsida som heter receptsnurran där vi kan gå in och skriva in när det senaste receptet skrevs hur stort det var och vad konsumtionen är så räknar den ut när det ska vara slut.

Person 1: En sådan grej borde ju vara integrerat i systemet.

Person 2: Bara det faktumet att vi behöver använda det över huvud taget är en kritik till Cosmic. Det borde stå tydligt i översikten.

Stina: Nu har vi gått igenom många av frågorna utan att jag behövt ställa dom. Men om vi går lite till förväntningar innan ni började använda journalsystemet. Hade ni några då?

Person 2: Jag var tonåring och hade inte så mycket tanke kring det då.

Person 1: Ja det var nog det minsta man tänkte på då.

Person 2: När man pluggar till läkare så är journalsystemet inte något som man tänker ska vara en stor del av ens vardag sen. Sen så hade vi väldigt bra med en föreläsning i någon valbar kurs på KI där vi gick igenom vad som ska ingå i en journal, vad är viktigt, hur formulerar man sig. Annars är det något man lär sig när man kommer ut och lär sig med tiden.

Person 1: ja det är nog det sista man tänker på. För det är så läkarkarriären är ju väldigt utstakad för man ska klara av sin AT eller IT sen ska man göra sin ST och sen specialist. Mycket handlar ju om att få jobb där man vill i det området man vill. Och då tänker man inte så mycket på om vilket journalsystem som finns. Jag tänker mig att det egentligen inte är kriterier för om man väljer ett arbete eller inte.

Person 2: Men borde nästan var. För det är ju en brist i vad som yrket är.

Person 1: Ja för som i min psykiatriplacering i Lund träffade jag faktiskt en kvinnlig läkare som hade flyttat från Stockholm för det fanns inget som band henne till Stockholm, och hon ville testa på ett bättre journalsystem än vad som användes där. Och hon hade fått höra om Cosmic och valde då att flytta till Lund pga. det. Det var i alla fall hennes förklaring till det. Men annars är det inte, jag tänker att jag inte undviker att flytta någonstans för journalsystemet.

Person 2: Jag var lite i Kiruna på en placering där uppe och där har de Vas, och det är ju katastrof. Så jag skulle säga att Cosmic, nu minns jag inte så mycket av TakeCare, men jag skulle säga att Cosmic är det bästa vi har i Sverige.

Stina: Ja vad vi har sett så har eller ska majoriteten av regionerna i Sverige ha eller byta till Cosmic.

Mathilda: Jag har för mig att det var 17 som skulle gå över till Cosmic.

Person 2: Ja jag har svårt att tänka mig att Stockholm gåt över tror jag.

Mathilda: Ja det var ett frågetecken där, det var tre kommuner som var osäkra på det. Sen så var det Cosmic och en annan som var störst.

Stina: Men det är ju fastslaget att många regioner ska byta till Cosmic, medan Stockholm är oklara.

Person 1: Det hade ju underlättat om alla hade samma system.

Person 2: Ja för nu använder vi ju nationellt patientöversikt ibland och det är också ett system som är superkonstigt. Du vet när man ska hämta information och så är det tusen anteckningar, och man klickar...

Person 1: Haha, jaa om man kan inte sortera eller filtrera heller

Person 2: Du klickar upp en anteckning och så står det datum bara, och man bara ”okej”

Person 1: men det som är grejen är ju att även om vi har Cosmic och tex Halmstad har Cosmic så kommuniceras ju inte våra Cosmics med varandra

Person 2: Gör dom inte?

Person 1: Nej, vi kan ju inte gå in och kolla, vi måste fortfarande gå in och kolla i empö ju.

Person 2: Oj är det så?

Mathilda: Jag läste i en sådan undersökning och så kom det upp när lindköping skulle skicka till Norrköping. Väldigt nära varandra, båda hade Cosmic, men de kunde inte prata med varandra. Så de var tvungna att skicka jättekomplicerat.

Person 1: Ja det är ju inte direkt å att vi kan kolla Halmstads journal utan att skicka det genom empö

Person 2: Okeeej, det borde ju också lösas.

Stina: Ja det känns ju inte så smidigt ifall jag som patient från Blekinge, som har ett annat journalsystem, behöver söka vård tex här och ni inte kan komma åt min tidigare historik på ett smidigt sätt.

Person 1: men jag tror inte det är helt Cosmics fel heller.

Person 2: det kan ju vara ett politiskt beslut också, att det inte ska vara regions-överskridande. But I don't know. Men fixa haha

Stina: Ja... nu har vi ju gått igenom det mesta av frågorna, så det är väl mer om vi kan få en liten summering av det hela. Om ni känner att det är något ni vill lyfta upp mer.

Person 1: Ja... förutom att det ska vara användarvänligt och att man ska anamma nya tekniker och förändringar som sker i världen så tycker jag att det liksom kan bli mer individanpassat. Vi kan ta den här patientöversikten som exempel. Det hade ju varit super om man själv kunde välja hur ens patientöversikt ska se ut. Vill du ha den här rutan med provsvar, planerade besök, den hör rutan med socialt – bor i lägenhet, tobak osv. Så man själv hade kunnat dra i dessa rutor så man kan bestämma själv över sin patientöversikt.

Person 2: Ja men precis

Person 1: Det är ganska svårt att anpassa ett system som lämpar sig för primärvården, för en fysioterapeut eller kurator eller för en läkare inom en kirurgisk specialitet. Så liksom att man också kan styra över vad som är i behov på just den inriktningen.

Person 2: Och det skulle ju vara i Cosmics anda eftersom man redan nu kan anpassa sina menyval så man har ju det. Så det är ju en jättebra idé. Eller också att man har ett system som känner igen hur man arbetar och designar därefter. För det kanske är så att jag vill ha radiologin där men att jag aldrig går in och tittar på bilderna själv. Så att de här menyförslagen vi har nu, att man slänger in samma princip i patientöversikten. För finns det en ruta som aldrig används, ja men bort med den då. Sådant kan ju datorn föra statistik på

Mathilda: Kan tänka mig att det hade varit skönt med i alla fall rekommendationer, tex att vi har märkt att du tittar väldigt mycket på detta är det något du vill se oftare.

Person 2: Mmm

Person 1: Det borde ju vara väldigt enkelt ju, hur många gånger klickar du på den fliken etc.

Person 2: Systemet ska ju vara flytande, det bör ju passa dig.

Person 1: Ja så tex en medicinsk sekreterare behöver ju inte titta på labbsvar, prover osv. Den kanske behöver en lista på oskrivna diktat bara.

Person 2: Ja och så att man då kanske utgår från en profil baserat på ens tjänst som läkare, sekreterare och då att det finns sorts grundprofil som sedan kan anpassas efter hur man använder den. Så att du som läkare får in princip alla vyer med läkemedel, hereditet, sjukdomar väldigt tydligt och utan att det mycket plats på skärmen. Slippa dubbeldokumentation och framför allt att dokumentationen sker automatiskt utan att vi behöver göra den.

Stina: Ja för ni sa att det kan ta upp till en tredje del av arbetstiden med att hålla på med dokumentationen.

Person 1: Vi har ju såhär att när vi jobbar med mottagningsarbete så jobbar vi måndag-torsdag och sen på en måndag från 8:00-17:00. Och det som då är grå-markerat i schemat är satt tid för administration, men efter besöket är det också en hel del administration och innan besöket läser vi ofta på om patienten. Ja så att jag tänker mig att en tredje del av jobbet är administration. Vad tycker du Person 2? Är det så mycket?

Person 2: Ja men det är det! I slutet utav varje arbetspass så förbereder jag morgondagens patienter och där tänker jag också att man kanske hade kunnat få lite hjälp med den biten så att när du har ett besök för låt säga ryggvärk, ögonbesvär eller gyn besvär eller vad det nu än är så att patienten redan innan besöket kan fylla i de frågor som är relevanta inför det besöket så det finns nästan en klar journalanteckning på vad besöket kommer att vara om. Som jag som läkare då bara kan läsa igenom, har jag då några ytterligare frågor så tar jag hand om det annars gör jag bara lite undersökningar och tar beslut om hur vi ska gå vidare.

Vi skulle kunna tredubbla mängden vård vi producerar så sätt. Och vi behöver ju faktiskt det. Nu är ju en lösning att vi producerar fler läkare, men jag tror inte det är helt rätt sätt att möta behovet av vård. Jag tror mer vi borde fokusera på hur vi ökar mängden vård utan fler fysiska läkare. Det är lite som när man går i matvarubutiker. Där har vi börjat med självscanning, inte för att det bara är mer ekonomiskt utan för att vi måste det. Annars skulle köerna vara enorma nu, och vi kan inte anställa fler folk att sitta i kassor, därför har det systemet utvecklats.

Vi behöver robotar/AI i vår vardag. Och då menar jag inte att det borde vara en robot som tar hand om en uppgift. Utan nej, att samhället bör ha många fler robotar än människor i samhället både fysiska och digitala robotar. De ska vara den stora bulten av samhället. Men sen ska det självklart vara människor också, men robotarna ska ju kunna göra allt det arbete som är möjligt åt oss. Och för att då kunna öka produktionen vård behöver vi ju då ha de digitala läkarna som delvis skriver journalanteckningen åt oss redan. Kanske ger oss beslutsunderlag för att vi lättare ska kunna ta ställning och vi ska övervaka och då kommer ju vår roll som läkare att transformeras över tid då den redan producerar mycket utav det vi gör idag. Och det är på det sättet som vi kommer kunna skala vården. För just nu tror jag inte att det är skalbart att öka antalet läkare för att kunna möta ett ökat vårdbehov.

Stina: Det var ett bra exempel med självscanningen, det lyfter det tydligen. Det är mycket det vi lyft upp i vår rapport än så länge, det är att kunna effektivisera tiden. Så läkarna kan jobba mer med patienterna och inte med systemen för att de inte funkar som tänkt.

Person 2: Det finns ju det här gamla narrativet att... jag skulle säga att det är generationen innan oss som sa att "Nu sitter jag med datorn i stället för patienterna" och "vi bör väl kanske minska det administrativa för att kunna spendera mer tid med patienterna" men det är ett gammalt narrativ. Det är inte det vi ska göra heller. Jag behöver inte mer tid med mina patienter för att kunna göra mitt jobb. Det jag behöver är trygghet och tid för att kunna ta beslut. För att det vi gör som läkare är att ta beslut. Vi gör lite undersökningar och sådant där och sen tar vi beslut. Och det är besluten som är det viktiga och det är där vi ska lägga fokuset och krutet. Och att vi ska behöva ta tusentals mikrob beslut i vår administration, det handlar om allt från ordval till vilken hand jag ska hålla diktafonen i. Asså alla dessa besluten kostar, bara lös det så kan jag ta 200 beslut per dag och ha producerat vård för 200 patienter per dag i stället för 5-6 patienter per dag. Om vi då har tex robotar/AI som sköter resten.

Jag behöver inte, för mitt yrkes skull skriva en journal, den behöver bara finnas. Det behöver inte ens vara en kunskap som jag har. Och vi kommer ju förlora kunskaper och skills i takt med att vi får bättre teknologi. Men det har vi redan gjort. Hur många diagnoser kan du diagnostisera i mikroskopet? Asså kanske två eller? Men det var så man gjorde fram till att det designades tills att man fick utvecklade laboratorer. Liksom under 300 års tid var det så man diagnostiserade mycket sjukdom. Nu kanske vi skulle känna igen leukemi typ om ens det.

Stina: Så lite det med att ”work smarter not harder”

Person 2: Ja och framför allt ”work differently” i takt med att vi får ny teknologi som underlättar arbetet för oss. Mmm

Stina: Ja för en sak vi fick höra från annat håll var att hade detta system inte varit inom vården så hade ett sådant här system aldrig fått funka och att det är väldigt petigt med vad man får och inte får göra så är det svårt. Då är det många som bara låter det vara

Person 2: Ja, 100%. Det blir så. Men det är ju på gott och ont. För hade vi inte varit en trögfattad apparat från naturen så hade kunnat kommit in mycket cowboyfasoner också.

Person 1: Ja men precis

Person 2: Så det är väl som ett skydd också, men det är som sagt på gott och ont. För vissa grejer bör hända snabbare typ digitala förändringar och att vi integrerar teknologi. Det som inte ska komma in för snabbt är ny data. Asså studier, resultat av studier. Sådant ska vi smaka på längre tid innan vi förändrar handling av åkommor och läkemedel osv.

Stina: Men en till fråga jag kom och tänka på, har ni fått ha någon input på journalsystemet? Alltså att någon från Cosmic kommit till er och frågat vad ni tycker och vad ni behöver eller vill se en förändring på osv?

Person 2: Någon gång under mina 6 år har det skett. Och om jag skulle vilja ge Cosmic ett förslag så vet jag inte ens hur jag gör det.

Person 1: Jag vet att vi har en läkare som sitter ungefär två dagar i veckan tillsammans med Cosmic för att komma på förbättringar och lösningar. De har till exempel gjort en uppdatering på översikten bara för två månader sedan.

Person 2: Ja juste

Person 1: Och det ska finnas något sätt som vi ska kunna ge feedback också

Person 2: Jaha, det visste jag inte, hur då?

Person 1: Jag vet faktiskt inte heller hur

Stina: Ja men då så, har du något mer Mathilda?

Mathilda: Nej inte direkt

Stina: Men då var det allting. Tusen tack för att ni kunde medverka.

Stina: Ehm.. aah så vi kommer börja lite med att ni får berätta lite om er själva. Ehm.. så vad ni heter, hur länge ni arbetat just på den här vårdcentralen, vilket journalsystem det är ni arbetar i ehm och ja.. hur länge ni jobbat med detta journalsystemet. Även om ni jobbat med något tidigare, nått ett annat journalsystem om ni har något att jämföra med och sådär.

Person 1: Ska jag börja?

Person 2: Mmm

Person 1: X heter jag då, X ... jag har jobbat här sedan 2018...eehh ska vi se september 2018 som sjuksköterska och sen som distriktsköterska. 1.5 år tillbaka blir det nog nu ja, ehm.. jaaa vad ska jag mer berätta. Jag har arbetat i cosmic då hela tiden, liten liten inblick fick jag i melior när jag studerade i STAD. Det var bara under den tiden då. Ehm... annars har jag inte så mycket att jämföra med.. nä. Ska se om det är något mer? Nä. Ja haha!

Person 2: Åhh jag heter Y, jag har också jobbat här sedan 2018. Ehh.. som Diabetessjuksköterska blev färdig här i vintras mmm.. och har enbart jobbat med cambio cosmic så har inget det att jämföra med.

Stina: Mmm jätte bra... vi kan tillägga för det glömde jag säga innan. Vi kommer ju komma vara utvecklare synpunkten, jag läser software engineering och Mathilda läser webbprogrammering. Ehm.. så det är att vi vill få en inblick från er användare, för vi kan ju se det från helt olika perspektiv. Ehm men då lite erfarenhet av det... Kan ni berätta hur ni arbetar i journalsystemet? Vad är det för data ni hämtar från systemet? Skriver ni mycket?

Person 1: Vi gör ju journalanteckningar efter varje patient kontakt vi har ,oavsett om det är telefon eller besök. Vi använder oss av olika mallar... ehmm.. vi har en telefonmall och en mall för besök på distriksbesöksmottagningen... ehm.. ja och sen använder vi oss mycket av läkemedelslistan... pascal...

Person 2: Patientöversikten...

Person 1: Ja den är ju viktig, åh den har ju ändrats för inte så länge sedan

Stina: Tycker ni det har blivit en förbättring under de här förändringarna o sådär?

Person 2: Det kan gå fram och tillbaka, just nu tycker jag att när man ser diagnoserna så var det snabbare innan. De viktiga diagnoserna var så man såg direkt när man scrollade, nu ska man vara inne o klicka o scrolla och klicka o scrolla... så det har blivit sämre.

Person 1: och så är det lite mer otillgängligt får man säga, för innan såg vi ju i patientöversikten patientens alla kontakter dom hade på andra enheter också. Men nu måste vi få godkännande från patienten för att kunna se... för att kunna klicka vidare och se deras kontakter och bokade tider och sådär. Så det är lite mer.. ja lite omständligare tycker jag. Man får inte riktigt den överblicken. Tycker jag nog inte heller.. nu längre. Ja vad använder vi nu mer?

Person 2: Sen är det ju provsvar... mmm... det är vi inne på mycket.

Person 1: Vi beställer en del prover själva så det använder vi ju , så röntgen svar är vi inne och tittar på. Ehmm...

Person 2: Sen är det genvägar också tänker t ex FASS, 1177 ..ehh .webbstödet vi använder. När vi sitter i telefon... åh det är bra att ha.

Person 1: Ja... så det är rätt så bra att man kan få in allting alla genvägar så man bara kan klicka sig vidare.. hmm vad har vi mer?

Person 2: Är det bokningsunderlag och planerade vårdåtgärder? Åtminstone de som.. du kommer ju ha det också. Sen när man har patienter på egen mottagning.

Person 1: Jag ska börja med hälsosamtal... sån mottagning och du har ju din diabetesmottagning.

Stina: Men om man säger i allmänhet när ni använder det, tycker ni det är lätt att hitta saker eller lättförståeligt att här är dessa grejerna eller behöver man ah.. klicka sig vidare många gånger?

Person 1: Jag kan tycka det är knepigt med blanketter och... asså nej inte blanketter utan inskannade dokument menar jag. Asså det ligger knöligt till och inte alltid på samma ställe, tycker jag behöver gå och fråga läkarsekreterare och sådär.. vart jag ska hitta saker och ting. Även gamla vårdkontakter ...kan också vara lite knepigt att komma in på den översikten så man kan se liksom vad som hänt bakåt... vet inte vad du tycker?

Person 2: Jag tycker just de skannade dokument också kan vara knepigt...

Stina: Är det något som ni behöver gå och hämta ofta liksom när ni jobbar?

Person 1: ehhh.. Som att vi behöver få se det eller behöver ofta gå för att få hjälp?

Stina: Ja både och, om detta är något som ni behöver gå och kika på ofta.

Person 1: Ehh.. jaa.. ehh. Det tycker jag nog. T ex sjukgymnasterna... bedömningar skickar dom ofta hit och då försvinner dom bara. Vi vet inte. Då ska dom ligga inskannade någonstans och då är det svårt att hitta. Det brukar lösa sig, vi har jätte bra läkarsekreterare som är jätte duktiga på att hitta dom. Så det ja... ofta och ofta vet jag inte? Någon gång varannan vecka?

Stina: Ja.. för då har vi en till då, vad ni tycker om systemet i allmänhet? Om ni känner att ni kan lita på att det fungerar som det ska... o att de liksom.. vi använder termen kraschar. Att det ligger nere eller att ni inte kommer åt det. Om ni känner att det är tillförlitligt helt enkelt.

Person 2: Det har varit perioder...att vissa har haft bekymmer. Tror inte det varit någonting här nu... det var hopplöst.. vissa kunde inte komma in överhuvudtaget. Så fungerade det på en dator och då fungerade det ett tag på den och sen var det kört där med.. jag tror de har löst det på något vis.. Vet vi något om vad det var för något de sa?

Person 1: Nä nä... de är säkert en månad sedan det slutade krångla. För då var det väldigt mycket att man.. det hängde sig eller låste sig eller bli utkastad eller...

Person 2: Vi vet inte om vi ska misstänka om någon har försökt... nu med kriget det är så mycket som man spekulerar om det kan ha med det att göra. Men det har blivit bättre, det är smidigare nu. Det var väldigt tungrott ett tag. Men sen innan dess var det att systemet bara kraschade...*ohörbart*... för då var det vissa som inte kunde komma in överhuvudtaget och tillsut då spelade det ingen roll vart de loggade in sig.

Stina: Du nämner att det var tungrott, ehm... är det fortfarande lite att det kan gå långsamt eller snabbt? Åh sådär, när ni ska gå in någonstans och hämta data? Att det står ”laddar” eller liknande?

Person 2: Det händer till och från...

Person 1: Jag upplever inte det dagligen men kanske... det går periodvis det också. Jag tror inte jag har haft bekymmer det denna veckan. Men annars så kan det vara så.. ofta tycker jag att det hjälper att man startar om datorn. Men jo, det händer relativt ofta får vi väll säga. Att det är segt eller står och laddar som du säger.

Person 2: När man sitter i telefonen så har vi ett antal minuter där i samtalet dokumenterar och sen har vi nästa samtal rakt efter varandra. Sen vet vi ju att.. allting hänger inte på systemet utan vem man pratar med och vad deras behov är. Men när systemet ska krappa... då kan man känna sig lite så..

Person 1: haha ja, man kan ju känna lite så när systemet går segt.

Stina: haha ja, det är alltid vid fel tillfällen som system börjar krångla.

Person 1: Precis precis... men ja, jag har inte upplevt att det kraschat helt och jag inte kommer in alls. Utan mer att man blir utkastad under tiden man håller på.. det är jättetråkigt när man nästan har en journal anteckning klar så blir man utkastad.

Stina: Är det så att det autosparas utan man måste börja om?

Person 1: Det är lite olika har jag upplevt, ibland när man loggar in igen så är det sparat och ibland så är det inte det. Så jag vet inte riktigt vad det är som gör det...

Stina: Vi brukar använda termen användarvänligheten, hur lätt det är att hitta saker och om man ser det som en utvecklare så så får jag förklara lite. Som utvecklare när man designar så vill man ju att det ska var tydligt för användarna. Man ska inte behöva ha en väldigt tydlig text att detta är detta..

Person 2: Man ska liksom bara förstå

Stina: Ja precis, med den bedömningen vad tycker ni det är? Tycker ni att det är lätt att hitta. Lätt att komma åt saker, antal klick och sådär?

Person 2: Det är relativt lätt att hitta.. det jag tänker mer är att om en patient har specifika problem. Text missbruks problematik ... då kan det vara ett bekymmer att leta upp det i journaltext. Då hade det varit bra om det fanns en punkt.. ja lite som vi har .. äh.. en varning att text vi inte ska ge dom vissa mediciner eller göra hjärt- och lungräddning på den här personen. Om det hade kunnat vara något snabbt att det finns stort missbruk problematik, att patienten försöker komma åt mediciner de inte borde kunna komma åt... någon som ringer runt till många kliniker. Det hade varit smidigt att snabbt kunna se den informationen med.

Person 1: Ibland kan man tycka att journalen skulle vara lite.. att antingen i översikten en kort ruta så att man ser det direkt. Istället för att man måste bläddra tillbaka.. för det kan ha varit en läkare som gjort ett jättebra plan framåt att där och då förnyades medicinerna och vad som inte är aktuellt med sådana som har missbruk. Det är vissa som ringer ofta och det är inte alltid samma person som svarar, det blir lite svårt... det är lite som om man börjar om från

början. Att man hade kunnat ha någonting där i eller i patientöversikten som en låt stå ruta som är...

Stina: Som en tydlig varning kanske?

Person 1: Ja men på något sätt...

Person 2: Z hade något där med det där sociala... familjeförhållanden

Person 1: Det förstår jag dock inte vad hon menar, för det tycker jag att man ser när man går in i patientöversikten. Den anteckningen som är gjord, den senaste..

Pers 2: Jag tror hon menade det i journalen, att man inte ska behöva skriva varenda gång som en punkt i journalen... Precis som för mig, visst kan jag kopiera tidigare text.. det är jättesmidigt. Det som är aktuellt, det är fint och bra nu har jag kopierat det. Jag tror hon syftade på att man inte behöver ha den texten med i varje journalanteckning. Utan det hade kunnat vara en stående punkt i patientöversikten.

Stina: Som det blir dubblerat arbete? Så att man måste göra samma sak om igen?

Person 2: Jag tycker själv att det inte blir så mycket arbete i och med man kan gå in och kopiera. Gäller det fortfarande så gäller det, då kan man bara kopiera det så är det smidigt och klart. Det som är det blir mycket journaltext, hur kan vi få mindre journaltext och få en bättre överblick i journalen? Vad skulle man kunna ha i patientöversikten som inte behöver vara i journalen? Tror det var den tanken som hon hade...

Stina: Ni som sköterskor, har ni användning av allt som finns i patientöversikten? Behöver ni se allting som finns där? Man kanske använder det lite på olika sätt..

öppnar patientöversikt på dator

Person 2: Inget onödigt...

Person 1: Nä men sen kan jag tycka att... det är ganska stor ruta för senaste provtagningarna. Det vet jag inte om det behöver vara i patientöversikten, jag letar inte alls efter dom där utan vill jag se provsvar går jag in på provsvar.

Person 2: Så man kan jämföra med tidigare värden

P1: Precis, den tycker jag är likadan. Tittar du på läkemedelsöversikten? Aktiva läkemedelslistan?

P2: Jag kan göra det när detta inte är så tydligt. När det kan vara den och den och den diagnosen.

P1: Jag som nog är dålig... den är rätt ny denna patientöversikt. Jag har nog inte tatt mig till den riktigt ännu. Jag kanske snarare ska använda den mer än vad jag gör.

P2: Man går ändå in i läkemedelslistan, för man vill liksom se hur länge de haft den och vem som skrivit den. Hur många recept som är kvar, man måste ändå gå in i läkemedelslistan.

P1: .. Ja jo..

P2: Man ser lite mer detaljer där.. här kan man inte riktigt se så noga vad det är. Utan rutan är för liten?

P1: Menar du tidigare värden eller vadå?

P2: Innan senaste uppdateringen så kunde jag se tretionin 3-64... men här ser man liksom inget?

P1: Jag förstår inte riktigt... värdet dess för innan?

P2: Om jag vill se glykos, så ser jag att här är det beställt och vad värdet är.

P1: Det hamnar där då ju, under kemin

P2: Ja där! Det är ifall man går in i provtag.

P1: Beställningar kan jag säga att jag inte är inne på alls, den rutan tar jätte mycket plats.

Stina: Är det lite överflöd med information?

P1: Jaaaa...det kan man säga.

P2: Nä jag använder inte heller den beställningar...

P1: Jag kommer nog fortsätta klicka mig vidare till provsvar ifall det är provsvar jag vill titta på.

Stina: För att få det lite tydligare då?

P1: Ja jaaa precis, och läkemedel kommer vi alltid... för vår del i alla fall kommer vi... visst kan det vara intressant vilka läkemedel är ordinerade. Det vi använder det mest till är receptförnyelse, boka in nya recept och då går man in på läkemedelslistan för att se hur det ser ut bakåt. Det är blurrigt. Det är nog för mycket information. Jag kan tycka att där uppe... i ... det fältet här.. det blåa fältet.. Att det hade kunnat vara mer information. Vi som har börjat med teamarbete, det hade varit värdefullt att kunna se vilket team och vårdcentral man tillhör. Om man har en fast läkarekontakt eller..

Stina: Så det är lättare att hitta?

P1: Det hade jag tyckt varit bra, dock så är det inte alla enheter som hade velat se den informationen kanske.. att

Stina: Lite mer modulärt kanske? Att man kan välja vad man vill ska synas eller hur ni tänker?

P2: Det är nog så vi tänker ja

P1: Eller om det ska vara fasta värden för varje enhet, att vårdcentralen ser en viss info, primärvården så får man den informationen om man vill ... medicinkliniken har det dom önskar se beroende på vilken enhet man loggar in på. Men visst kan man få helt personifierat, att man individuellt kan önska vad man vill se haha och så! Det hade väll varit bra!

P2: Det kan vara som det men genvägar.

Stina: Det hörde vi också om, att det verkar vara någonting positivt. Men om man gör liten en.. ja.. om det är lätt att lära sig. Om ni måste ha en lång inlärningsperiod och hitta saker och så?

P2: Nää inte vad jag minns, det är lätt att glömma hur det var en gång i tiden med nya intryck. Då är det inte bara ett nytt journalsystem att lära sig, det är mycket som är nytt överhuvudtaget. Jag har riktigt något att komma med där.

P1: För mig tar det ett tag, när de kommer med stora uppdateringar sådär som denna patientöversikten sååå uff.. jag vet inte.. det kan ta ett tag innan jag lärt mig helt det nya.. det kan säkert ta flera månader. Jag kan nog tycka att... jag kommer inte ihåg den stora senaste uppdateringen på hela cosmic... var det rättan? Det vi kallade den, R8:an eller? Det är rätt många. Men eh... jag kan personligen tycka att det är jobbigt när de ändrar mycket på en gång. För att kunna göra sitt jobb smidigt så hade man behövt fler mindre uppdateringar. Vi får en liten genomgång på de största förändringarna men det tar längre tid för mig att utföra mitt arbete ett tag.

P2: Det är mycket annat runtomkring också, om jag tänker om jag utgår från min egen del. Det kan vara en massa omkring. Andra nya rutiner också och ja då ändrar vi cosmic med... Det kan förstås vara i perioder. Covid perioden då kom det nya saker hela tiden.. det känns som något att förhålla sig till. Så jag tänker det är mycket runtomkring... små ändringar är bättre än stora .. det hade nog underlättat för personalen då det är mycket annat som är runtomkring.

Stina: När ni började jobba.. om ni minns det? Kommer ni ihåg ifall ni hade en föreläsning i hur man använder systemet? Eller fick ni lära er lite själv?

P2: Jag lärde mig lite om det på praktiken...

P1: Jag gjorde ju inte det då jag hade melior i STAD 1. Så det var helt nytt när jag hade det i STAD 2 på en avdelning där.. 2010 var det. Jag vet inte.. jag tror inte vi hade en sån riktig genomgång utan det fick nog smyga sig in när man började jobba. Jag kan inte minnas att vi hade någon sån riktig genomgång..

P2: Jag kan minnas.. jag hade praktiken här i LÄN, det var där man lärde sig det.

Stina: Om ni skulle göra en betygsättning, om användarvänligheten och så? Men vad hade ni satt där? Det kan ju vara lite svårt med jämförelser och så men vad hade ni satt, 1-10 då.

P2: Jag kom på att jag har att jämföra med då jag jobbade i kommunen, då arbetade man också i cosmic men man hade ett annat system då vid sidan om där man skulle vara inne och härja... och de då kan jag säga att cosmic var drömmen haha! Över lag tycker jag det är ett bra system...

P1: Jag hade nog gett det 8.

P2: Jag tänker nog där med 7-8.

Stina: Men då också, allmänt om era upplevelser. För och nackdelar med systemet, detta tycker ni är väldigt bra och detta funkar och om ni har något ni känner hade behövs/hade önskats att det varit annorlunda?

P2: Planerade vårdåtgärder, som ska bokas eller till en. Där kan jag tycka om det vore mer överskådligt, det är en himla massa rutor som jag inte bryr mig om. Där det sannolikt inte står något eller bara står ja/nej som inte betyder något för mig. För någon annan så kanske det är

en helt... ska se om jag kan ta fram här... särskilt där man sitter vid en dator som har en mindre skärm... vart är det någonstans... där... Här är en...

Stina: Som en stor tabell liksom

P2: Mycket av detta är, ursäkta uttrycket, skitsamma för mig. För det enda jag vill se är verkligen ungefär denna biten och om vad för typ av diabetiker det är, varför den ska tillbaka, när ska den tillbaka ... ehm.. och här får man liksom hålla på och förstora och minska rutorna.

Stina: För att kunna se mer information då antar jag?

P2: Precis.. och ifall man då råkar byta enhet där så får man börja om från början. Så här är...

Stina: Och vad var det detta hette?

P2: Planerade vårdåtgärder. Sen kan detta var något som är väldigt viktigt för någon annan, någon som säger "nej men rör inte detta, det är viktigt för oss".

P1: Det skulle ha varit positivt om man kunde göra egen. Så att när man loggar in så är det samma överallt. Även ifall man bytt enheter så ska man inte behöva..

P2: Som kategori 1 och 2 här.. jag bryr mig inte hah.. frågan är om den hade kunnat vara mer överskådlig?

P1: Individualisera mer helt enkelt... personifiera sina egna inställningar. Jag tycker ändå det är positivt.. det är ändå överskådligt och bra att man kan lägga sina genvägar som man vill. Negativt är att det att man inte har tillräckligt med information längst upp utan att man behöver klicka sig vidare för att se om han har ringt till rätt vårdcentral.. blir det rätt läkare nu.

Stina: Överskådligt och lite tydligare?

P1: Mer tydlig information med mindre klick kan man säga.

P2: Nu ska man in i patientkortet... är detta en patient av våran överhuvudtaget? Är det utomstående patient? Då är det uppdelat i olika veckor.. men ja det är inte vår vecka denna vecka men den kanske har varit i kontakt med oss. Då kanske det är dumt att säga nej du får inte söka hos oss denna vecka,

Stina: Nu börjar vi närma oss slutet, men innan ni började jobba hade ni några förväntningar inann? Så om ni hört något innan? Positivt och sådär? Om förväntningarna möttes eller så?

P1: Kommer inte ihåg... det enda jag vet är att melior var väldigt invecklat. Det kommer jag ihåg att jag tyckte när jag började 2010 att det var mycket. Även om jag började använda det då så kommer jag ihåg att jag tyckte det var mycket mer överskådligt och enkelt än meliors moduler. Det var rätt integrerat och omständigt. Jag hade inte hört något innan vad jag kommer ihåg..

Stina: haha ja det är svårt att komma ihåg!

P1: Ja haha!

P2: För andra som har jobbat i andra regioner så verkar de ha tyckt att cosmic varit överlägset bättre. Just den delen där man har...det vi kallar för link, det kommunikationssystemet mellan region och kommun. Det har inte varit så hos alla utan man har faxat, där har cosmic legat i

framkant. Kronoberg och cosmic då. Jag har inte så mycket att jämföra med men när man har hört om andra som arbetat i andra system så har de lovordat cosmic mer och X kommun. Då ska man inte klaga på cosmic haha! Även om man har önskemål och så..

Stina: Ett fungerande system

P2: Ja ett bra program

Stina: Innan vi avslutar, är det någonting som ni vill tillägga eller lyfta upp helt enkelt?

P1: Nä det är mer jag tänker att cosmic och pascal, pratar ju inte riktigt.. där skulle det bli någon... har man pascal så skulle läkemedlen på något sätt per automatik avslutas i.. eller hur man ska göra. För det är jätte bökigt tycker jag att har två.. Så har man en sådan här jätte lång läkemedelslista i cosmic och så behöver man inse att man ska in i pascal. Där kan det se helt annorlunda ut...de borde prata lite mer med varandra. Det var inte med cosmic i sig men alla externa system .. kry doktor kry.. det har mer med nationella översikten att göra. Folk kan ju söka vård hej och hå och då har vi ingen aning om det sen när de ringer till oss. Men det har inte med cosmic att göra...utan det har ju med alla externa 1177 har inte det heller och det är lite märkligt.

Stina: Ja det är ju lite märkligt.

P1: Det är ju det vi är kopplade till, det är ju dit patienterna ska ringa i första hand. Det är lite konstigt att patienterna inte kommer åt det i cosmic. Har inte de cosmic på 1177? Det slog mig bara nu..

P2: Har dom inte det? Det är väll inte riktigt regionens... de är kopplade till regionen men inte anställda av dom eller är dom det? hahaha

P1: hahahah nä det var väll det jag hade att tillägga på så vis.

P2: Nä...

Stina: Då får vi tacka så jättemycket för att ni lät oss att intervjua er...