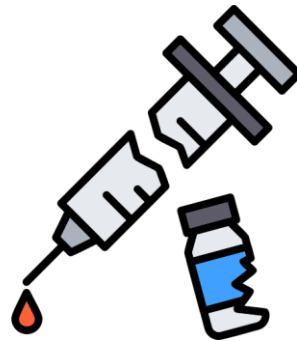




**university of
 groningen**
 campus fryslân

Identifying and Combatting Medication Waste Streams in Long-Term Care Facilities

*MSc Sustainable Entrepreneurship
 Thesis*



Assesor: N.R. Faber
 Student: G.W. Magnani
 Student-number: S4045556
 Wordcount: 8907
 Date: 05/06/2024

Abstract

This study investigates the formation of different medication waste streams in long-term care facilities (LTCFs) and proposes ways to mitigate this waste. Through qualitative research conducted in and surrounding two LTCFs in the Netherlands, key findings highlight that strict regulations prohibiting medication reuse, lack of awareness about medication costs among healthcare professionals, and inefficiencies in manual inventory management significantly contribute to medication waste. Additionally, changes in a patient's health and oversized medication packaging exacerbate the issue. The research suggests that allowing medication reuse from contained sites, like LTCFs, improving cost awareness at healthcare professionals, implementing electronic inventory systems, and optimizing packaging sizes can substantially reduce medication waste. These findings underscore the need for policy adjustments and operational improvements to promote sustainability and efficiency in LTCFs.

Table of contents

Table of contents	3
1. Introduction	5
2. Medication Waste in Long-Term Care Facilities	6
2.1 Definitions	6
2.2 Types of Medication Waste	6
2.2.1 Unused Medications	7
2.2.2 Expired Medications	7
2.2.3 Unnecessary Consumption and Non-Adherence	7
2.3 Causes of Medication Waste	7
2.3.1 Changes in Treatment	7
2.3.2 Patient's Death	7
2.3.3 Resolution of Condition	8
2.3.4 Overstocking	8
2.4 Reusing Medication Waste	8
2.5 Environmental Concerns and Financial Costs	8
2.6 Combatting Medication Waste	9
3. Methodology	10
3.1 Research Design	10
3.2 Research Setting	10
3.3 Data Collection	10
3.4 Data Analysis	11
3.5 Validity and Ethical Considerations	11
4. Findings	11
4.1 Identifying Medication Waste Streams	11
4.1.1 Laws Concerning Medication Reuse	12
Medication Patient Labelling Obligated	12
Reuse Not Allowed from Patient Stock	12
Reuse Only Allowed After Physical Check by Pharmacist	13
4.1.2 Changes in Patient's Medication Needs	13
'If Necessary' Medications Not Needed	13
Certain Medication Not Needed	13
Patient's Death	13
Different Medication Needed	14
4.1.3 Medication Package Quantity Too Large	14
Fluids	14

Limited Preservable Medication.....	15
Other Forms.....	15
Package Quantities Differ/Unclear per Producer	15
4.1.4 Manual Medication Inventory Checking and Ordering	15
Manual Inventory Checking.....	16
Manual Inventory Ordering.....	16
4.2 Combatting Medication Waste Streams.....	17
4.2.1 Medication Price.....	17
Awareness for Employees	17
Expensive Medication - Pooling.....	18
4.2.2 Patient’s Personal Medication Inventory Check	18
4.2.3 Permanent Staff Does Ordering.....	18
4.2.4 Staff Seeking Ways to Combat Waste (2 occurrences)	19
4.2.5 Stopping Medication After Weekly Baxter-Roll (2 occurrences)	19
5. Discussion, Implications for Practice, and Limitations.....	19
5.1 Discussion	19
5.1.1 Medication Reuse Trial at LTCFs.....	19
5.1.2 Cost Awareness for Prescribers	20
5.1.3 Frequently Ordering & Careful Prescribing	20
5.1.4 Package Size Variety & Expiration Date Tests	20
5.1.5 Automated Systems Implementation	21
5.2 Implications for Practice	21
5.3 Limitations	22
7. Conclusion	22
7. Recommendations for further research	23
Note by the author	25
References	26
Appendices	30
Appendix A – Interview Script	30
Appendix B – Informed Consent Form	31
Appendix C – Transcribed Interview	34

1. Introduction

The healthcare industry is a major contributor to global warming, because of pollution as well as greenhouse gas (GHG) emissions (Hu et al., 2022). Because the healthcare industry is a so-called energy-intensive sector, it is extremely polluting. Healthcare has continuous operations and requires a lot of mechanical services, like heating, cooling, lighting, and ventilation. This results in the healthcare sector using vast amounts of natural resources, thereby contributing to imbalances in ecosystems and threatening the area known as planetary health (Hu et al., 2022). In addition to this, the healthcare sector is only growing more and more (Walshe & Smith, 2011). Back in the day, families always took care of their aging relatives by helping with their ADLs (Swartz et al., 2011). However, in the last 40-50 years a lot has changed, making it increasingly difficult for families to assist their aging relatives with their needs. One of the changes is the average life expectancy, which increased significantly in many countries from the 1970s onwards (Swartz et al., 2011). Take for example the Netherlands, where the average life expectancy was just under 74 years in 1970, it has now grown to almost 84 years old (Netherlands life expectancy, n.d.). This shows that the life expectancy at 65 years grew approximately 47% - from 9 years to 19 years. This rapid increase in average life expectancy resulted in a second unexpected change, namely the number of people who need assistance in their activities of daily living (ADLs). Estimates indicate that 69% of individuals who turned 65 years old in 2005, will require long-term care (LTC) during their remaining lifetimes. For example, in the United States of America (USA) 54% of people who are 80 years old or older and are not living in nursing homes, have three or more chronic conditions. This makes it extremely difficult, and often impossible, for families to support their elderly relatives in their needs and ADLs (Swartz et al., 2011).

The use of pharmaceuticals has contributed to this quick rise in life expectancy. Pharmaceuticals save millions of lives by preventing and treating diseases or improving the quality of life, particularly for individuals with chronic diseases (Mohammed et al., 2021). The aging population is consuming an increasing amount of pharmaceuticals, leading to an increase in pharmaceutical waste. This waste arises because of for example incorrect inventory management, improper monitoring of drug expiration dates, and irrational usage of medications (Mohammed et al., 2021). The World Health Organization (WHO) defines pharmaceutical waste as undesirable pharmaceuticals, including expired, unused, spilled, and infected pharmaceutical products, medications, vaccines, and sera that are not required and should be disposed of appropriately (WHO, 1999). Only 15% of this pharmaceutical waste is hazardous, with the remaining 85% falling into the non-hazardous or general waste category (Alshemari et al., 2020). Large amounts of pharmaceutical waste are found in waterways, streams, and groundwater, affecting both water and climate. Preventing or reducing this pharmaceutical waste is of high priority, leading to a reduction of the negative consequences on the environment, specifically on water, soil, air, and human well-being (Alshemari et al., 2020).

Reusing unused medication could prevent or reduce pharmaceutical waste (Alshemari et al., 2020). Most of the time, when we return unused or expired medications, we treat them as waste and either dispose of them or destroy them. Current regulations in many countries, including the United Kingdom (UK) and the Netherlands, often prohibit the reuse or recycling of unused or returned medications (Alshemari et al., 2020; Bekker et al., 2019b). Even if the medications are still unopened and intact, disposal is required, due to uncertainties surrounding the quality of the pharmaceuticals.

Manufacturers, general practitioners, pharmacies, care homes, and patients all play roles in waste management, treatment, and disposal (Alshemari et al., 2020). Various practices and

settings are believed to contribute to medication waste. For instance, it is believed that the working staff in long-term care facilities (LTCFs), such as care homes, contribute significantly to medication waste by excessively reordering and stockpiling medicines (Donyai et al., 2021). Next to that are the widely used multi-component compliance aids (MCCAs) within these LTCFs, where individual doses of medication are removed from their packages and stored in a multi-compartment container with other medicines specifically for a patient, sometimes even a month in advance. Once one kind of medication for that specific patient is discontinued, the entire content of their MCCAs becomes unusable and has to be disposed of because of the risk of error when removing individual discontinued tablets from the compartments (Donyai et al., 2021). Research also reflects this, revealing that the NHS disposes of approximately £50 million worth of unused pharmaceuticals from care homes annually (Alshemari et al., 2020).

The literature about medication waste is merely focused on waste by patients in households, pharmacists, or hospitals (Smale et al., 2023; Chien et al., 2013; Sasu et al., 2012; Dobson & Tilson, 2016; Hanning et al., 2022). The literature has not given much attention to medication waste in LTCFs, and it is nearly non-existent. Therefore, this research will try to answer the following question: 'How are the different medication waste streams in long-term care facilities formed and how to combat this waste?'

2. Medication Waste in Long-Term Care Facilities

Up to one-third of all prescribed medications are, for various reasons, not used by patients (Bekker et al., 2019a). This makes medication waste a significant issue in healthcare settings, including long-term care facilities, and addressing this waste is crucial not only for economic reasons but also for environmental concerns (Alshemari et al., 2020; Alhamad et al., 2020).

2.1 Definitions

West (2015) gives the following definition of medication waste: “Medication wastage refers to any medication which expires or remains unused throughout the whole medicines supply chain. Medication wastage also refers to the unnecessary or inappropriate consumption of medications by patients, or the unjustified non-adherence to treatment guidelines by healthcare professionals.”

Lam et al. (2018) provide a range of different names for LTCFs, namely a skilled-nursing facility, nursing home, long-term care hospitals, chronic care, or residencies for senior citizens. Heiks and Sabine (2022) add on this with the following definition: “Long-term care (LTC) is services and supports necessary to meet health or personal care needs over an extended period of time. LTC can be provided to anyone at any age, but mostly older adults aged 65 and older who are unable to be independent, use LTC services and live in these facilities, where medical and personal care services are provided. Assistance with ADLs, including help with dressing, bathing, eating, and moving around, is provided in multiple settings such as community settings like adult-day cares, assisted living communities, nursing homes, and continuing care retirement communities”. In summary, LTCFs play an important role in providing care for aging populations, particularly those with chronic conditions and complex medication needs.

2.2 Types of Medication Waste

The definition of medication waste, given in section 2.1, outlined the various types of medication waste, including waste due to not using the medications, expiration, unnecessary consumption, and non-adherence to treatment guidelines from healthcare professionals.

2.2.1 Unused Medications

Due to an increased use of medications, the number of unused prescribed medications has also risen (Bekker et al., 2018a). Waste due to not using the medicines is a substantial problem in LTCFs, with some studies showing that about 1% of the total pharmaceutical expenditures for LTCFs can be attributed to unused medications (Jang & Kang, 2022). Unused medications are pharmaceutical drugs that have been dispensed but not consumed by the patient for whom they were prescribed. These can include medications that are left over after the course of treatment is completed, those that are no longer needed due to changes in the patient's health condition, or those that have expired before they could be used (Bekker et al., 2018a).

2.2.2 Expired Medications

Waste resulting from medication expiration contributes to a significant portion of medication waste. Medications become expired when they reach their expiration date, which is determined by the manufacturer based on stability testing (UHBlog, 2023). The date indicates the point at which the medication may no longer be effective or safe to use. Most of the expired medications are still safe to use, but they lose their effectiveness (UHBlog, 2023). Law et al. (2015) show in their research that of all unused medications that returned to pharmacies, approximately two-thirds were due to the expiration of the medications.

2.2.3 Unnecessary Consumption and Non-Adherence

Unnecessary consumption of medicines and non-adherence by patients to treatment guidelines from healthcare professionals are more common in households, where older patients manage their medications on their own (Lee & Schommer, 2022). The older population is more likely to experience polypharmacy, which is commonly defined as the use of five or more medications. Having multiple, intricate medication therapies can be a burdensome for many, resulting in unnecessary consumption of medicines and non-adherence from patients to treatment guidelines from healthcare professionals (Lee & Schommer, 2022).

2.3 Causes of Medication Waste

Factors that significantly contribute to medication waste include changes in medication, patient deaths, the resolution of the patient's condition, and overstocking due to fear of medication unavailability (West, 2015).

2.3.1 Changes in Treatment

One cause of medication waste is changes in the patient's recommended treatment, which can result in unused medications (Alshemari et al., 2020). The use of MCCAs is common in LTCFs and gives a sufficient example of how changes in the patient's treatment can result in medication waste (Donyai et al., 2021). These MCCAs sometimes contain up to one month of medication for one patient, resulting in substantial medication waste if the patient's treatment plan changes. Due to the risk of error, adding or removing some medication to or from the MCCAs is not allowed and the whole content of the MCCAs need to be disposed of (Donyai et al., 2021).

2.3.2 Patient's Death

A patient's death is also a contributor to medication waste. In 2019, a study in South Korea examined approximately 137,000 residents of LTCFs (Jang & Kang, 2022). They showed that of those 137,000 residents, 22,6% deceased and of those residents, 33,7% had unused medicines. The average number of days of unused medicines was 75,5 days, creating a substantial amount of unused medicines in LTCFs due to patient's deaths (Jang & Kang, 2022).

2.3.3 Resolution of Condition

Another factor contributing to medication waste is the resolution of the patient's condition. When a patient's condition improves or even resolves, they dispose of the leftover medication as waste (Braund et al., 2008).

2.3.4 Overstocking

Overstocking due to fear of medication unavailability is another cause leading to medication waste. There is a notion that staff from LTCFs, such as care homes, contribute to medication waste through excessive reordering and stockpiling of medications (Donyai et al., 2021). This is partly a result of a fear of medication unavailability, but also because people do not directly pay for their medication and bear none of the real financial costs (West, 2015; Donyai et al. 2021).

2.4 Reusing Medication Waste

The above describes types and causes of medication waste in LTCFs, but most of the time these medications are still in good condition and could be reused again. This is the result of certain laws against reusing medications when they are prescribed to a patient (Bekker et al., 2019b). These laws were set up by the European Union (EU) because there were concerns about counterfeit medications entering the pharmaceutical supply and use chain during a possible redispensing. Each unique medication package is registered in a large database making it possible to verify its authenticity when dispensed to a patient. But the returned medication cannot re-enter the database and therefore cannot be verified during a possible redispensing (Bekker et al., 2019b).

Not only concerns about counterfeit medication prevent reuse, but also questions about the quality of already prescribed medications (Alhamad et al., 2017). Medications that have been prescribed to patients cannot be reintroduced into the pharmaceutical supply chain if they remain unused, with the primary reason being the uncertainty regarding the biochemical integrity of these medications once they leave the formal distribution chain. Reasons such as insufficient storage conditions in a patient's home can potentially degrade the active ingredients, resulting in less effectiveness and safety (Alhamad et al., 2017).

This latter concern is legitimate, because it is quite difficult to assure the quality of the medication (without checking thoroughly) if it has been at a patient's home. The laws and rules about medication reuse are legitimate for medications returning from patient's homes, but these rules also apply to contained sites, such as LTCFs (Alhamad et al., 2020). At these sites, the medications are presumably stored correctly, so reusing medications from these sites could be a possibility in terms of safety and quality (Alhamad et al., 2020).

2.5 Environmental Concerns and Financial Costs

Medication waste has long been recognized as a significant issue in healthcare, posing both economic and environmental challenges. The growing volume of unused and discarded medications places a substantial financial burden on healthcare systems and contributes to environmental pollution (Alhamad & Donyai, 2020).

Medication waste has major implications for human and animal health, environmental safety, and the health economy (Bataduwaarachchi et al., 2018). Pharmaceutical products in the environment pose a continuous threat to wildlife, even at low concentrations. Environmental monitoring has detected several commonly used medications in ecosystems at levels high

enough to harm organisms. The WHO recommends disposing medications by burying them in sanitary landfills or by incineration with pollution control devices in place (Bataduwaarachchi et al., 2018). However, once released into the environment, medications will travel and disperse via air, water, soil, and sediment (Boxall, 2004).

The side effects of medications on human and animal health are usually investigated very well, through safety and toxicology studies. On the other hand, the effects of manufacturing and using medications is less understood and is only becoming a topic in recent years. Boxall wrote in 2004 (Boxall, 2004). Years later, Boxall et al. (2022) show that it is now clear that environmental contamination by active pharmaceutical ingredients (APIs) is widespread. A significant proportion of rivers all around the globe have concentrations of APIs, raising concerns for both ecological and human health. But the researchers acknowledge that, 18 years after Boxall (2004), our understanding of the scale of the problem is still limited (Boxall et al., 2022).

What makes this problem even worse, is that studies in the past have shown that the majority of people disposes their medications through household waste or through wastewater systems (McRae et al., 2021). However, this problem could be getting slightly better, since more than half of the respondents in the study of McRae et al. (2021) reported returning medications to pharmacies for disposal. This may be attributed to more public awareness about environmental harm, that can be caused by inappropriate disposal of medications (McRae et al., 2021).

The financial costs of medication waste are substantial, as a study in the UK performed by Trueman et al. (2010) shows. They estimate the total of waste medicines in primary and community care settings to be approximately £200 million, excluding that incurred in care homes and without making allowance for possibilities such as sampling bias or the informal disposal of unused medicines via undifferentiated household waste. Next is the fact that about £100-£150 million of the waste identified is likely to be avoidable (Trueman et al., 2010). In addition, a study performed in the USA by Law et al. (2015) showed that the financial costs of medication waste in the USA are also substantial, ranging from \$2.4 billion to \$5.4 billion every year. These substantial financial costs show that a significant number of resources are wasted due to unused medications, and highlight the need for interventions aimed at reducing unnecessary medication waste (Bekker et al., 2019a).

2.6 Combatting Medication Waste

All stakeholders in the pharmaceutical chain must cooperate to combat medication waste (Smale et al., 2021). Among these stakeholders are manufacturers, distributors, pharmacists, prescribers, patients, and health authorities. Combatting medication waste can not only be done in LTCFs.

Manufacturers could try making medications with longer expiration dates, facilitate more variety in package sizes and avoid large packages (Smale et al., 2021). Distributors can help reduce waste by establishing effective inventory policies, whereas prescribers can consider prescribing certain medications or different quantities. Having appropriate stock management, effective purchasing, and optimizing process flows of medication preparation and distribution are ways that can be applied by pharmacists to reduce medication waste. Following with patients, knowledge of medication waste and opportunities to reduce medication waste may help towards a patient's commitment to waste-minimising programs. Lastly, health authorities could promote waste minimisation by raising awareness, offering guidelines on waste reduction measures, and encouraging collaborations and alliances (Smale et al., 2021).

3. Methodology

3.1 Research Design

To answer the research question, "how are the different medication waste-streams in long-term care facilities formed and how to combat these waste-streams?", a case study was conducted at two similar LTCFs in the Netherlands. According to Yin (2014), a case study is appropriate for investigating a contemporary phenomenon within its real-world context. This method was chosen because the research aimed to explore the contemporary issue of medication waste streams within the context of LTCFs. Given the limited literature on medication waste-streams in LTCFs, it was necessary to identify the current waste streams present in these facilities and possible ways for staff to combat this waste.

3.2 Research Setting

The research was conducted in two LTCFs, the pharmacies that supply these LTCFs, and included an interview with the founder of an organisation combatting medication waste, all located in the Netherlands. The LTCFs utilize significant quantities of medications for their elderly residents. Despite this, the extent and primary reasons for medication disposal remained unclear, prompting the organizations to identify the various medication waste streams, which makes them a suitable focus for this research. The facilities believe that there are opportunities for reducing medication waste but lack clarity on the specific waste streams involved. Given the environmental and financial costs associated with medication waste, the LTCFs aimed to identify these streams and develop strategies to combat them.

3.3 Data Collection

Data were collected through semi-structured interviews. According to Yin (2014), this method allows for comprehensive and in-depth responses to 'how...' research questions. The semi-structured interviews provided clear and detailed answers to the research question. Table 1 presents an overview of the interviewees and their roles within their respective organizations. One interview was conducted with the founder of a foundation experienced in reducing medication waste in LTCFs. Through this foundation, contacts were made with two LTCFs and the supplying pharmacy. Gaining a thorough understanding of the medication waste streams in LTCFs made exploring the perspective of the medication supplier also necessary. Interviews were, next to the one with the foundation, conducted with employees of two LTCFs in the North of the Netherlands, and with the pharmacy supplying these LTCFs.

Interviewee	Role	Organisation
1	Facility-pharmacist	Pharmacy
2	Responsible for Unit Facility Pharmacy	Pharmacy
3	Doctor, researcher, and organisation-founder	Foundation battling unused medication waste
4	Health care professional and Medication inventory ordering/controlling	LTCF – 32 citizens
5	Enrolled nurse and focus areas in medication inventory ordering/controlling	LTCF – 8 citizens

Table 1: Roles and organisations of interviewees

3.4 Data Analysis

To ensure accurate analysis, several steps were followed based on the six-step process proposed by Plochg, Juttman, Klazinga, and Mackenbach (2006). The coding was performed using Atlas.Ti for Windows (Version 24.1).

1. *Organizing Data*: The first step involved transcribing the recorded interviews.
2. *Gaining an Overview*: The second step focused on gaining a general overview of the data, examining its relation to the research question.
3. *Initial Coding*: An initial round of coding was performed on the transcribed interviews, creating summaries or keywords for each sentence or group of sentences.
4. *Pattern Identification*: Deeper analysis was conducted by identifying patterns and categorizing the initial codes to recognize the main themes.
5. *Presenting Results*: The themes from the different interviews were presented for each interviewee.
6. *Interpreting Analysis*: The final step involved connecting the analysed data from the interviews to the research question and the literature review, forming the basis for the study's conclusions.

3.5 Validity and Ethical Considerations

Several measures were taken to ensure the validity of this research. Beginning with a thorough check by the Ethics Committee of Campus Fryslan/University College Groningen, which resulted in approval for this research. In addition, during the literature review, sources were selected carefully and correctly referenced to allow verification. In the methodology, the research design, setting, data collection, and analysis were thoroughly detailed. Appendix A presents the interview protocol, while Appendix B provides an informed consent form that all participants read and signed prior to their participation. Just before the interview, it was again clearly communicated to participants that they could stop the interview or choose not to answer certain questions at any time. One of the transcribed interviews can be found in Appendix C. These measures contributed to the overall validity and ethics of this research.

4. Findings

4.1 Identifying Medication Waste Streams

An overview of the themes and subthemes regarding the forming of medication waste streams in LTCFs can be seen in Figure 1.

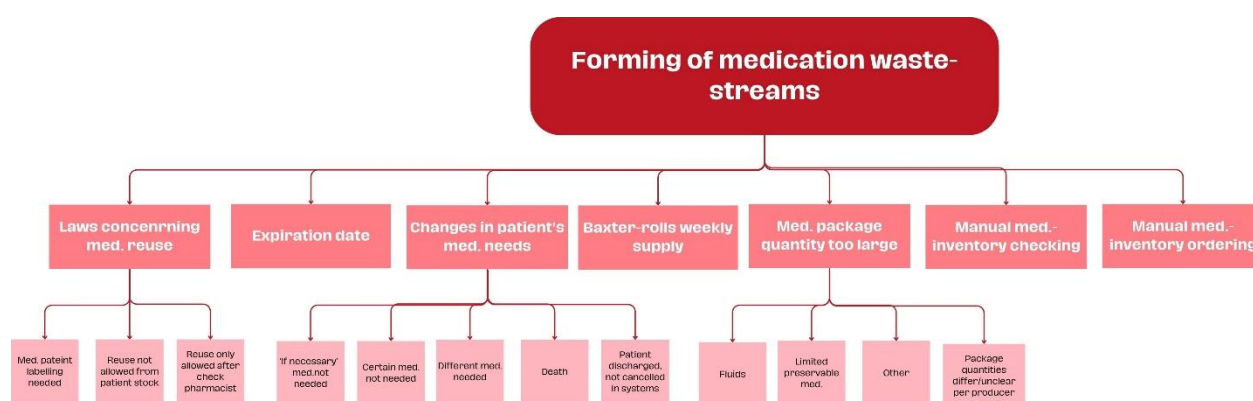


Figure 1: Overview of medication waste-streams in LTCFs

4.1.1 Laws Concerning Medication Reuse

The most frequently mentioned theme in the interviews in identifying how medication waste streams are formed in LTCFs is about laws and regulations concerning medication reuse, appearing 18 times. This topic includes three main subthemes: mandatory patient¹ labelling, prohibitions on reuse from patient stock, and the allowance of reuse after a physical check by a pharmacist.

Medication Patient Labelling Obligated

The requirement for medication patient labelling was a key subtheme (9 occurrences). When medications leave the pharmacy and are distributed to LTCFs, it is mandatory that they have labelling for a specific patient.

“One of the biggest reasons of medication waste in care facilities is because medication is labelled to a specific patient. When, for some reason, the patient won’t use it anymore, we can’t give it to a different patient, because of European laws and regulations.”

This aligns with the literature on medication waste in LTCFs, where European laws and regulations prohibit reusing medications labelled for a patient, thereby resulting in medication waste.

Reuse Not Allowed from Patient Stock

Another significant subtheme was the prohibition on reusing medications from patient stock (6 occurrences). When people are admitted to LTCFs, they are not allowed to use their own medication stock, therefore directing it to waste.

“It is by law not permitted to let a new patient finish their own personal stock when admitted to a LTCF. The patient is now the responsibility of our care facility and pharmacy; therefore, we need to give a new supply.”

When one of the interviewees was asked about the weekly amount of medication waste in the LTCF, she responded with:

“It really depends. It is mostly determined by new admissions of patients and the amount of personal stock they have.”

Another interviewee gave an example of a recent patient admission in the LTCFs:

“Recently, we had a new patient admission who has diabetes. We needed to throw away six packages with five insulin pens. The same day our pharmacy delivered this exact amount of insulin pens, but the only difference was the name of the pharmacy on the package.”

Because there was no assurance of proper storage conditions, the quality and safety of these medications could be compromised. Therefore, laws and regulations do not allow these medications to be used again.

¹ *Individuals living in LTCFs are also called citizens, but because of the focus on medication use in this research, they are called patients here.

Reuse Only Allowed After Physical Check by Pharmacist

The final subtheme under this category was that reuse is only permitted after a thorough physical check by a pharmacist (2 occurrences). Pharmacists are responsible for inspecting the medication's packaging, confirming proper storage, and verifying expiration dates.

“It is a joke, the inspectorate only allows reuse of medications after a pharmacist physically checked the medication package.”

4.1.2 Changes in Patient’s Medication Needs

The second most prevalent theme in identifying medication waste streams was changes in patient’s medication needs, as noted 16 times.

'If Necessary' Medications Not Needed

'If necessary' medications often remain unused when patients do not experience the symptoms for which these medications were prescribed (4 occurrences). This leads to significant waste, as these medications are already labelled for a patient. One of the interviewees gave an example of a patient recovering from hip surgery:

“In the first days (after the surgery) the pain can be quite substantial. So, the doctor prescribes morphine ‘if necessary’. But morphine can cause obstipation, so Movicolon is needed ‘if necessary’. When the patient doesn’t experience a lot of pain, the morphine and Movicolon aren’t used and need to be disposed of.”

Another interviewee added to this:

“Care staff sees the medications on the doctor’s recipe and just orders it at the pharmacy. But especially for pain symptoms, only ordering is necessary when the patient really needs it.”

Certain Medication Not Needed

Changes in patient’s treatment plans can render certain medications unnecessary (3 occurrences). For instance, the introduction of alternative treatments or an improvement in a patient's condition may render previously prescribed medications unnecessary, leading to medication waste.

“The care staff just ordered a 30-piece package of medication two days ago. Then the doctor comes the next day and tells that this kind of medication is not needed anymore.”

In addition, the researched LTCFs use Baxter-rolls, which are comparable with the MCCAs, extracted from the literature. These Baxter-rolls contain most of the time medications for a week. When one specific type of medication is discontinued, the whole Baxter-roll for that patient needs to be discarded.

“I think stopping certain medications is a much bigger factor (resulting in medication waste), when the (Baxter) rolls are already made for that week.”

Patient’s Death

The death of a patient is another factor contributing to medication waste (2 occurrences). One interviewee from the pharmacy mentioned that next to the weekly Baxter-rolls, other medications can be delivered for up to 30 days in the future:

“And we supply that for a period of up to 30 days. So, we never deliver more than that. Even if a large amount is requested, for example, for use three times a day, we will never deliver more than 90 units. ... (Sometimes it won't be used anymore because) the patient has left, or has deceased.”

Medications left behind after a patient passes away are not reused due to regulatory constraints, leading to a substantial amount ready for disposal, an interviewee mentioned:

“Yes, when someone passes away, I have to say that a lot of medications are send back to the pharmacy and are disposed of.”

Different Medication Needed

Changes in patients' health conditions necessitate adjustments to their medication, such as switching to a stronger or less powerful medication. An interviewee gave a sufficient example about the use of fentanyl plasters:

“A patient starts with fentanyl 12 plasters, the minimum dose strength. You get two packages containing ten plasters in total. If it turns out that the minimum dose strength isn't sufficient, we order fentanyl 25 plasters, resulting in that the other plasters need to be disposed of.”

“Then, if the patient used (fentanyl) 25 (plasters) for a while, and his condition improves, we can go back to (fentanyl) 12 (plasters). But yes, we have already thrown away the (fentanyl) 12 (plasters). So those need to be delivered again and the (fentanyl) 25 (plasters) need to be disposed of again.”

Allergies could also be the cause of the need for different medications:

“I also experienced that someone had allergies for a pill. If we just got a substantial supply, we still need to dispose of all of those. This is unforeseeable, but yes”

4.1.3 Medication Package Quantity Too Large

Another theme that prevailed during the interviews (12 occurrences), was the size of medication packaging. The size was often too large to give to one patient, resulting in medication waste.

Fluids

Interviewees highlighted that fluid medications often come in quantities exceeding patient needs, leading to medication waste (3 occurrences). Ampuls or packages of liquid medications frequently contain too much fluid medication when administered to a patient.

“Patients often get morphine six times a day. This means that every shift, you administer morphine two times to someone. We get ampuls containing 10 milligrams of morphine, whereas most of the patients start with 5 milligrams, so half of the ampul. I give the patient half of the ampul and throw the rest away. Four hours later I do the exact same thing. How nice would it be if I could prepare both shots and keep the other one for the other shot later in my shift.”

Limited Preservable Medication

Medications with short shelf lives contribute to waste when not used within a certain period (2 occurrences). These medications, such as balms or salves, often need to be disposed of before they can be fully utilized, especially if the patient's condition improves faster than anticipated.

“It also happens that, for example eye ointment, we can only use that up to one month. Some people don't use that often, so after a month you throw the rest away. ... This is a point of waste. Certainly, with eye medications.”

Other Forms

Various forms of medications, such as bandages and antibiotics, also contribute to waste when provided in larger than necessary quantities (3 occurrences). These medications often come in standard sizes that may not align with the patient's actual needs.

“Nowadays, we get the packages in bulk amounts.”

Another interviewee said that since the implementation of a new medication ordering system, every LTCF in the North of the Netherlands, connected to this pharmacy, gets the same amount of certain medications. The size of the LTCF is not considered:

“All houses (care homes) have the same amount of floor stock. Since then (implementation new system), we get a large supply of stock. Also, for our facility (the bigger LTCF), the supply amount is just too large.”

This mismatch between packaging sizes and patient needs leads to surplus medications that ultimately go unused and are discarded.

Package Quantities Differ/Unclear per Producer

The variability in packaging sizes and lack of standardization among producers exacerbate waste (3 occurrences). Different manufacturers package medications in varying quantities, making it difficult for the care staff to prescribe the exact amount needed.

“Earlier, there was just one brand of opiates. Standard packages of five plasters. Now, you have different brands, and different producers. Sometimes you get a package with five plasters, another time you get a package with eight plasters.”

Another interviewee highlighted this ambiguity in ordering certain medications:

“Sometimes, when you order one (type of medication), you get one package containing five (of that medication). Other times you order one (type of medication), and you only get one (of that medication). You just don't always know what amount to order to get one package.”

This inconsistency can lead to either over-prescription or under-prescription, both of which contribute to medication waste.

4.1.4 Manual Medication Inventory Checking and Ordering

Manual medication inventory checking and ordering were highlighted as significant issues in combatting medication waste streams and were noted 19 times. These manual processes contribute to inefficiencies and waste due to human errors.

Manual Inventory Checking

Interviewees pointed out that manual inventory checks are prone to errors (9 occurrences). One interviewee from the pharmacy pointed out that some magazines already have automated inventory control, but their largest, main magazine is still manually checked.

“Our largest, main magazine is not connected (to the automatised inventory control system). The drip fluids, refrigerated medications, shots and needles, and so on, are on the automatised inventory control system.”

Later in the interview when asked about the presence of the human factor in medication waste, the interviewee added to this:

“Yes, when a delivery was cancelled, or someone forgot to take something out of the magazine and didn’t update the inventory. Those kinds of things. It is one hundred percent the human factor. The automated system we use has been developed well. We haven’t caught the system with a mistake.”

A different interviewee also talked about the human factor as present in medication waste:

“People (care staff) just don’t look and take medications from the emergency-stock. I think that’s some kind of waste. We need to order a new package for the emergency-stock, while there was still enough in the patient’s personal stock.”

Another interviewee thought that care staff switching between locations and checking the inventory was a factor contributing to medication waste:

“The care staff doesn’t always have a fixed facility where they work. They are all responsible for checking and ordering, so when someone ordered the medications on Tuesday for delivery on Thursday, and a different person checked the inventory on Wednesday, it results in another order.”

These errors can lead to over-stocking or under-stocking medications, causing either waste or shortages.

Manual Inventory Ordering

Similarly, manual ordering processes can result in ordering errors and over-stocking (10 occurrences).

“I think that estimating is fairly difficult, estimating how much someone (a patient) needs.”

Similarly to the manual inventory checking, an interviewee pointed to the fluctuations between who is ordering the medications:

“Yes, what I see in our facility, is that every week different colleagues order medications. ... I notice that we sometimes have a really large stock.”

The fear of not having enough medications for the upcoming week also causes the manual inventory ordering process to result in excessive inventory, potentially leading to increased medication waste.

“People (care staff) are afraid to have insufficient stock for that week.”

“For some medications I only had one in stock, but colleagues thought it was strange if they took the last one (from the inventory). So, you listen to your colleagues and make sure that you always have two in stock. But to my feeling this is not necessary.”

The interviewees pointed out that his manual inventory ordering can lead to an excess of medications, which has significant implications for medication waste.

4.2 Combatting Medication Waste Streams

Medication waste in LTCFs is a significant problem, so the interviewees pointed out some ways of mitigating medication waste, or gave suggestions for improvement to combat waste. The interviews were more focused on identifying the medication waste streams, so less prevalent codes are also included here. An overview of the themes and subthemes regarding ways to combat medication waste in LTCFs can be seen in Figure 2.

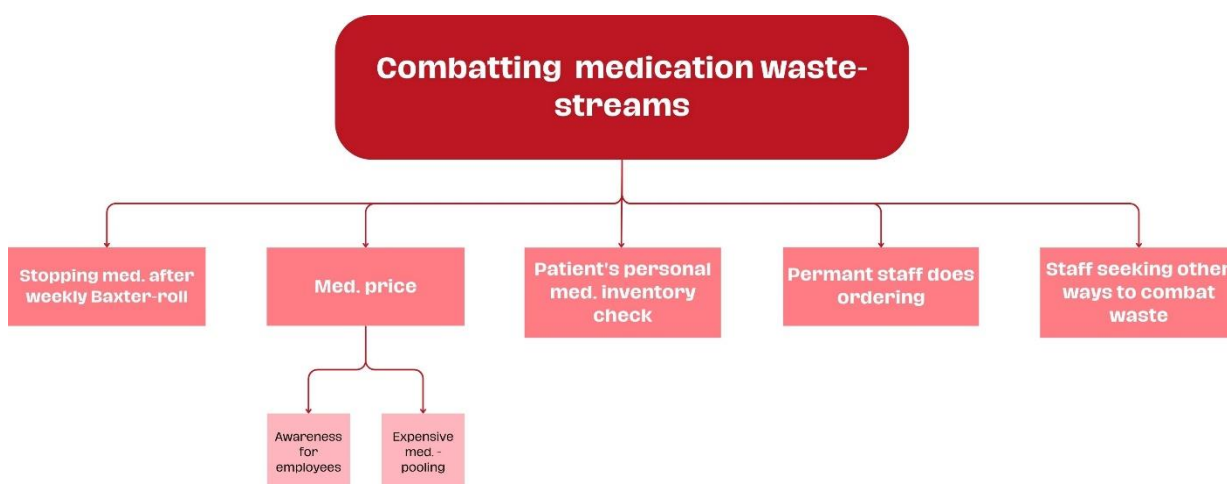


Figure 2: Overview of ways to combat medication waste-streams in LTCFs

4.2.1 Medication Price

The theme of medication price highlights several factors affecting medication waste (3 occurrences), namely awareness for employees and the pooling of expensive medications.

Awareness for Employees

One interviewee mentioned that a possible way to combat waste is by educating care staff on the financial implications of waste, which can encourage more responsible use of medications and better prescribing practices (1 occurrence).

“Maybe, providing care staff with some insights about prices of stuff, by showing them how much some things cost. Recently, a colleague said to me that she just heard that a jar of glucose strips costs €35. She was shocked by that. Because I do the ordering, I know the prices of everything. It could result in more awareness. Someone (care staff) evaluating critically whether it is necessary to use it or not. Or if it is necessary to order or not.”

Expensive Medication - Pooling

Pooling expensive medications can help reduce waste by sharing surplus among or within facilities (2 occurrences). This practice allows for the redistribution of costly medications where they are most needed, minimizing waste and ensuring that medications are used efficiently. The examples provided by the interviewees were about pooling in hospitals, but this could be a way of combatting medication waste in LTCFs.

“What we do with extremely expensive medications, for example for chemotherapy, is making sure that all people that need this medication are planned to have their dose on the same day. We have flacons of 100 milligrams. One patient needs 70 milligrams, a different patient needs 80 milligrams, and another patient needs 50 milligrams. Instead of taking a new flacon for every individual patient, we do pooling, so that is not necessary.”

Another interviewee also gave a comparable example of pooling expensive medication but added this:

“... We all think wasting this is ridiculous, it is not only costing money but also human lives.”

This expensive medication pooling approach can significantly reduce the financial, social, and environmental impact of medication waste.

4.2.2 Patient’s Personal Medication Inventory Check

When patients are administered to a LTCF, their personal medication inventory needs to be disposed of. A way of combatting this medication waste is by doing a medication inventory check, when a new patient arrives (2 occurrences). This also provides doctors with an understanding of the patient's home medication usage, ensuring they don't order excessive amounts. One interviewee quoted some questions that are asked of a new patient:

“What do you use exactly at home? How many pieces do you have of this? And how many pieces do you have on you right now? Then, we add that to the system, giving the doctor a starting point on what to order.”

The interviewee adds on to this that some kinds of medications, like salves, inhalation medication, or eye drips, are allowed for the patient to keep on using:

“If the patient has their inhalator on them, we don’t deliver a new one. We say that they can keep on using their own inhalator or their own eye drips.”

4.2.3 Permanent Staff Does Ordering

Having permanent staff members handle medication ordering can lead to more consistent and accurate inventory management (2 occurrences). Permanent staff are typically more familiar with the medication needs of the patient and can better anticipate changes in those needs.

“I think that organisations would do better if they put permanent staff on fixed positions. This has a lot of effect, also on tackling changes in the ordering, or looking what is the right way of doing things.”

This familiarity reduces the likelihood of overstocking or understocking medications, resulting in less waste.

4.2.4 Staff Seeking Ways to Combat Waste

Staff members actively seeking methods to reduce medication waste is a crucial component of waste management (2 occurrences). By combining different strengths of medication, the prescribed strength can be achieved, as one interviewee said in the interview:

“Our doctor is advocator in this. He writes in the dossier that first the (fentanyl) 12 plasters need to be finished (before starting with the fentanyl 25 plasters). This is not always doable. Some (care home) citizens almost do not allow that you attach one plasters, let alone two plasters.”

The interviewee continues with her ways of seeking to combat waste:

“We had someone that was on fentanyl 37 (plasters), and after a fall it was raised to (fentanyl) 50 (plasters). And a few weeks later it was reduced again to (fentanyl) 37 (plasters). I secretly kept the package with (fentanyl) 37 (plasters) in the safe. I thought, I won't dispose this, even though that medication was officially discontinued.”

Engaged and informed staff are key to developing and maintaining effective waste reduction strategies.

4.2.5 Stopping Medication After Weekly Baxter-Roll

The use of Baxter-rolls, which provide a weekly supply of medications, can be an effective way to manage medication distribution (2 occurrences). However, stopping medications after the weekly Baxter-roll is finished can further reduce waste. One interviewee gave a sufficient example of this:

“The antacid tablets were not necessary anymore, but the patient did use them for quite some time already. Then it isn't a problem to continue those for three days and it will be discontinued after the rest (whole Baxter-roll) is finished.”

5. Discussion, Implications for Practice, and Limitations

5.1 Discussion

5.1.1 Medication Reuse Trial at LTCFs

The findings indicate that laws about medication reuse are a major cause of waste in LTCFs. This was the most frequently mentioned issue in the interviews. The regulations that require medications to be labelled for individual patients and prohibit reusing a new patient's own stock are intended to ensure the safety and quality of the medications, but they also lead to significant waste. This raises an important question: why should a patient's medication be discarded when they move into an LTCF? If the patient would have stayed at home, they would continue to use their medication under those same storage conditions. There is published research that suggests 25.3% of patient returns would meet criteria for reuse, while a similar study in the Netherlands found that 19.1% of medicines were eligible for re-dispensing (Should Pharmacists Be Allowed to Reuse Medicines?, 2018). Following this, in the USA, some states have programs that allow unused medications to be redistributed to people who can't afford them, with pharmacists ensuring the medications are safe to use (Chauhan et al., 2021). These laws not only apply for patients returns, but medication reuse is also not allowed when the medication waste is generated in contained sites, like LTCFs, with healthcare professionals controlling the medication inventory. However, during the COVID-19 pandemic, the UK government showed that during crises necessity knows no law (Smale et al., 2021). They temporarily allowed

reusing medications in care homes, when there were shortages, which showed that managing medication supplies sustainably can reduce waste and prevent shortages (Smale et al., 2021).

5.1.2 Cost Awareness for Prescribers

Another contributor to medication waste is the fact that healthcare professionals nowadays are unaware of the financial costs of medications. This is shown in the literature, where the majority of physicians (88%) are inaccurate in their estimates of the cost of medications (McGuire et al., 2009). A way of helping to reduce medication costs is by making physicians choose the least-costly medications, if there are no substantial differences in effectiveness and safety between the least- and most-costly medications (McGuire et al., 2009). The study by Korn et al. (2003), demonstrates that low-intensity educational interventions can lead to sustained improvement in attitudes towards cost-conscious prescribing and knowledge of actual costs. In addition, the findings show that too much inventory is present in LTCFs due to the fear of having some medications unavailable. The studies above highlight that improved knowledge about actual costs results in more cost-conscious prescribing, which could possibly help reduce ordering this extra inventory and thus medication waste.

5.1.3 Frequently Ordering & Careful Prescribing

Another major contributor to waste is the changing health needs of patients in LTCFs, which result in changes in their medication needs. The use of weekly Baxter-rolls, changes in treatment plans, some medications that are not needed anymore, or the patients' deaths are all sources that lead to medication waste. This medication waste results from having a certain amount of medication inventory left, labelled for that specific patient while the medication needs have changed. To reduce waste, interventions should focus on the amount of medication prescribed to a patient (Bekker et al., 2018b). For example, dispensing medications for a shorter period (smaller batches, i.e. Baxter-rolls) has been shown to be effective in cutting down medication waste (Bekker et al., 2018b). Smale et al. (2021) add to this that not only carefully considering the prescriptions is necessary, but also looking at the quantities. Shared decision-making can help prescribers or doctors tailor medication to each patient's needs and preferences, thereby preventing the dispensing of unneeded medication (Smale et al., 2021). In addition, an upcoming patient's death results in substantial amounts of medications that need to be disposed of, as the findings show. Ordering smaller quantities and more careful prescribing could help reduce medication waste, when patients are getting closer to death. In the final week of life, certain symptoms are much more prevalent than normal (Smedbäck et al., 2017). The study shows that pain (58.7%) and rattles (42.4%) were the most common symptoms of patients in care homes, during their last seven days of life (Smedbäck et al., 2017). Patients in care homes get, next to their weekly Baxter-rolls, up to 30 days of new medication supply every time. Care staff mentioning substantial amounts of medication waste after a patient passes away, along with literature highlighting the most prevalent symptoms during the patient's last week of life, could potentially reduce medication waste through more careful prescribing and smaller quantities during the patient's potential final week.

5.1.4 Package Size Variety & Expiration Date Tests

The size of medication packages also has a significant impact on waste. Oversized packages, especially for fluids and other medications with limited preservability, often lead to unused portions being disposed of. This is shown by research done in the USA, which found that up to \$1.8 billion worth of anticancer drugs were wasted because the dosages based on a patient's weight or body size did not match the vial sizes (Smale et al., 2021). Therefore, manufacturers can help reducing medication waste by giving more variety in package sizes and by avoiding

larger packages, especially for more expensive medications. On the other hand, the findings show that the variety in package sizes is causing more medication waste, due to insufficient communication and ambiguity about these package sizes. Variety in medication package sizes can be helpful in reducing medication waste, but communication about these sizes is vital for ensuring these waste reductions. Another point of interest is the medication expiration dates, because if storage conditions are limited, the chances of the medications expiring are much greater (Smale et al., 2021). There are currently no required long-term storage tests for a medication's authorisation, therefore manufactures give relatively short-term expiration dates compared to the stability of the medication. For instance, research showed that the majority of EpiPens are still potent to treat severe allergic reactions, even 50 months after their labelled expiration dates (Smale et al., 2021). Making sure that medication package sizes match patients' needs, in combination with a re-evaluation of medication expiration dates can help reduce medication waste.

5.1.5 Automated Systems Implementation

Due to manual medication inventory checking and ordering procedures in LTCFs, the findings reflect inefficiencies and causes of medication waste. Issues such as cancelled deliveries not being updated in the inventory accurately is resulting in errors. In addition, there are issues with the manual inventory ordering as well, like precisely determining a patient's medication needs. Fear of having medication unavailable is a frequent problem that leads to over-ordering and increased medication waste. The variability in different staff checking and ordering inventory, makes this even worse, leading to overstocking or understocking and the resulting medication waste. This is also shown in the literature, which highlights how ineffective and prone to error manual processes are (Barber et al., 2007). Research on medication administration systems and electronic prescribing demonstrate that these tools can guarantee more complete and coherent prescriptions, resulting in lower errors in prescription writing and administration, and it helps with standardizing practices for care staff and pharmacists. On the other hand, there are difficulties and complexities involved in putting electronic systems into place. It takes a lot of resources, dedication, and adjustment to the work procedures in the particular facility to use an electronic system successfully (Barber et al., 2007).

5.2 Implications for Practice

One important source of waste in LTCFs is caused by the laws regarding the reuse of medications. Medication waste results from laws that forbid the reuse of medications, because they are labelled specifically for one patient. In order to address this, policymakers and contained sites, like LTCFs, should work together to create laws that allow medication reuse from these sites as long as they remain high-quality and safe. Reducing medication waste and ensuring patient safety can be achieved by putting in precise rules and safety procedures for the redispensing of medications. In addition, by using the successful models from the USA, where unused medications are redistributed to those in need, a start can be provided for these policy changes.

Another key area is improving the education and awareness of healthcare professionals regarding the financial and environmental costs of medications. Many healthcare professionals are unaware of these costs, which partly results in over-ordering and unnecessary prescriptions quite common in LTCFs. By visually showing prescribers the financial and environmental costs associated with ordering medications a significant impact can be made. For instance, by showing costs in electronic prescribing systems prescribers can be reminded to consider cost-effective options, or even refrain from ordering certain medication. This intervention can help

with more cost-conscious prescribing, next to creating more awareness for sustainable practices within healthcare.

Reducing medication waste also requires more tailored medication prescribing for each patient, because of the changing medication needs. Fears of having medications unavailable typically leads to stockpiling of medications in LTCFs. In order to combat this, LTCFs should implement procedures that can better adapt to changes in patients' health needs, such as distributing medications in lesser amounts or for shorter periods of time. In addition, developing protocols for end-of-life care that focus on the most prevalent symptoms can minimize unnecessary medications. Training healthcare staff to recognize these symptoms and adjust medication orders can cut down on medication waste, by having more frequent and smaller quantity medication deliveries.

Lastly, it's critical to address problems with medication packaging and expiration dates. Oversized packages and inaccurate expiration dates contribute significantly to medication waste. Manufacturers should provide more variety in packaging sizes that better match patients' needs, especially for costly medications. In order to guarantee that they have access to packages of the right size, LTCFs can collaborate with suppliers, or encourage pharmacists to collaborate. However, it is crucial to effectively communicate medication package sizes to the ordering staff to prevent unnecessary medication waste. In addition, medication expiration dates need to be re-evaluated and be based on long-term stability data. More accurate medication expiration dates can reduce unnecessary medication waste.

LTCFs may greatly reduce medication waste by putting these implications into practice, which will have financial and environmental benefits. These measures help to create a more sustainable healthcare system next to increasing the effectiveness of medicine use.

5.3 Limitations

It is important to recognise that this study has certain limitations. First, just two LTCFs in the Netherlands were used for the study. Even though these facilities were chosen to be general, it's possible that the findings cannot be applied to all LTCFs worldwide, or even outside the Dutch context. The generalizability of this research to different settings may be difficult, because of differences in patient demographics, healthcare policies, and regulations. Second, the research focuses on the long-term care context, which makes it possibly less applicable for other healthcare settings, such as hospitals (short-term care), where the focus is much more on curing the patient as soon as possible. Third, the study focuses on medication waste streams and waste management techniques, but it does not go into detail about, for example, patient adherence to healthcare professional guidelines or how effective particular waste reduction initiatives can be. At last, although the study shows how medication waste is accompanied by financial and environmental costs, it does not provide quantitative measurements for those costs regarding the production, distribution, use, and disposal. Recommendations for further research, following these limitations, can be found in section 8.

7. Conclusion

This study examined the formation of medication waste streams in LTCFs and identified strategies to reduce this waste. By performing interviews with employees of two LTCFs in the Netherlands and with key stakeholders surrounding the medication supply chain, several critical findings emerged.

Medication waste in LTCFs is a complex problem, caused by various factors, such as changes in patient treatment plans, medication package size quantities, unawareness of costs by healthcare professionals, and laws prohibiting on medication reuse. The environmental and financial impacts of this waste are substantial, highlighting the need for effective medication waste management practices.

The study identified several ways to reduce medication waste, such as advocating for regulatory changes to allow the reuse of unused medications from contained sites, like LTCFs. In addition, improving the education and awareness of healthcare professionals regarding the financial and environmental costs of medications can also help in reducing medication waste. Educating healthcare professionals on more conscious medication ordering and end-of-life care, because of changing patients' medication needs, is another way of waste reduction. Another approach for reducing medication waste could be done by encouraging manufacturers in having more varied package sizes, next to a re-evaluation of current medication expiration dates. An important note here is that all of these strategies require the collaboration of manufacturers, distributors, pharmacists, prescribers, patients, and health authorities to be successful.

While the research was limited by factors such as the sample size and the specific context, it provides valuable insights into the causes and potential solutions for medication waste in LTCFs. The findings underscore the importance of addressing medication waste as a critical and complex component of sustainable healthcare practices.

In conclusion, by addressing the identified sources of medication waste in LTCFs, significant financial and environmental benefits can be the result. Implementing the suggested practices and advocating for regulatory changes will not only reduce medication waste but also contribute to a more sustainable and efficient healthcare system.

7. Recommendations for further research

It is essential to deepen our understanding of medication management in LTCFs through targeted further research. The formation of medication waste streams in LTCFs is now clear, but we still need to unravel the types of medications it consists of. One promising approach for further research is implementing an ABC classification system, coupled with Pareto analysis, to refine which medications are most present and costly. By categorizing medications based on their usage frequency and cost, it can be identified which medications significantly contribute to waste and expenses. This approach involves prioritizing medications into high-demand (A-category), moderate-use (B-category), and low-utilization (C-category) groups. Pareto analysis further sharpens this focus by identifying the critical few medications that drive the majority of waste and costs. By performing this ABC classification in follow-up research, combined with the Pareto analysis, a much more comprehensive view can be formed about the usage rates and financial costs associated with medication waste.

Another area for further research is laying in evaluating the environmental impact of medication waste in LTCFs. Conducting life cycle assessments can provide a comprehensive understanding of the ecological footprint associated with medication production, distribution, use, and disposal. For example, there is already some knowledge about active pharmaceutical ingredients in the environment, but the scale and causes of this problem are still unclear. Furthermore, we dispose of the medications through high-temperature incineration, often leaving the blister packaging intact. By quantifying these kinds of impacts in further research, valuable insights into the environmental consequences of our medications will be gained.

Exploring the policy implications of medication reuse regulations in LTCFs is also vital. Policies still withhold medication reuse, because of quality and safety concerns, so further research should investigate the quality and safety of medications after returned from contained sites, like LTCFs. These contained sites are a perfect starting point for research, because the

medication inventory is controlled by healthcare professionals. Understanding these implications could lead to future policies that balance safety and sustainability. These areas of further research are crucial for gaining a better overview of the financial and environmental costs associated with medication waste, next to answers to the question of whether reusing medications from contained sites could be feasible.

Note by the author

This research focused on identifying medication waste streams in LTCFs and proposing strategies to address this issue. While identifying these waste streams and potential solutions, it prompted me to take one step back and reflect on the broader necessity of the current extensive medication use. Before ending this research, I want readers to take something to think about.

We often hear about the loneliness experienced by the elderly, which can lead to or be caused by physical and mental health challenges. Losing a long-time partner, for example, can significantly reduce their quality of life. This raises the questions: do we need to continue prolonging lives through extensive medication use? Could euthanasia offer a solution, and should we try to normalize discussions around death, in our society?

Sometimes it is unclear whether the elderly living in LTCFs still have control over their own lives, as quite some decisions are made on their behalf. My personal experiences with family members living in LTCFs highlight the struggles of aging and end-of-life care. When talking about death, I often hear them say things like: "I've had a beautiful life; it wouldn't be a problem if my time has come.". The rapid pace of a changing society, in combination with the challenges of aging and loss, results in the elderly feeling disconnected and overwhelmed sometimes.

In conclusion, while it is still crucial to address medication waste management, it is equally important to consider the broader ethical and societal questions surrounding end-of-life care. Beyond only keeping someone 'alive' with medications, sometimes a different approach to the end-of-life discussion may be needed. I think, the time has come to reflect on how we can best support our loved ones as they go through the final stages of their lives, instead of stuffing them with medications alone.

References

- Alhamad H, & Donyai P. (2020). Intentions to “Reuse” Medication in the Future Modelled and Measured Using the Theory of Planned Behavior. *Pharmacy*, 8(4). <https://doi.org/10.3390/pharmacy8040213>
- Alhamad, H., Patel, N., & Donyai, P. (2017). How do people conceptualise the reuse of medicines? An interview study. *International Journal of Pharmacy Practice*, 26(3), 232–241. <https://doi.org/10.1111/ijpp.12391>
- Alhamad, H., Patel, N., & Donyai, P. (2020). Towards Medicines Reuse: A narrative review of the different therapeutic classes and dosage forms of medication waste in different countries. *Pharmacy*, 8(4), 230. <https://doi.org/10.3390/pharmacy8040230>
- Alshemari, A., Breen, L., Quinn, G., & Sivarajah, U. (2020). Can we create a circular pharmaceutical supply chain (CPSC) to reduce medicines waste?. *Pharmacy*, 8(4), 221. <https://doi.org/10.3390/pharmacy8040221>
- Barber, N., Cornford, T., & Klecun, E. (2007). Qualitative evaluation of an electronic prescribing and administration system. *Quality & Safety in Health Care*, 16(4), 271–278. <https://doi.org/10.1136/qshc.2006.019505>
- Bataduwaarachchi, V. R., Thevarajah, R., & Weeraratne, C. L. (2018). Medication waste disposal practices among patients attending selected out patient departments in a tertiary care institution: a cross sectional survey. *International Journal of Basic and Clinical Pharmacology*, 7(5), 888. <https://doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20181630>
- Bekker, C. L., Gardarsdottir, H., Egberts, A. C. G., Molenaar, H. A., Bouvy, M. L., Van Den Bemt, B. J. F., & Hövels, A. M. (2019a). What does it cost to redispense unused medications in the pharmacy? A micro-costing study. *BMC Health Services Research*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4065-6>
- Bekker, C. L., Gardarsdottir, H., Egberts, T. C. G., Bouvy, M. L., & van den Bemt, B. J. F. (2018a). Redispensing of medicines unused by patients: a qualitative study among stakeholders. *BMC Health Services Research*, 18(1), 166.
- Bekker, C. L., Van Den Bemt, B. J. F., Egberts, A. C. G., Bouvy, M. L., & Gardarsdottir, H. (2018b). Patient and medication factors associated with preventable medication waste and possibilities for redispensing. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 40(3), 704–711. <https://doi.org/10.1007/s11096-018-0642-8>
- Bekker, C. L., Van Den Bemt, B., Egberts, T. C. G., Bouvy, M. L., & Gardarsdóttir, H. (2019b). Willingness of patients to use unused medication returned to the pharmacy by another patient: a cross-sectional survey. *BMJ Open*, 9(5). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024767>
- Boxall A. B. (2004). The environmental side effects of medication. *EMBO reports*, 5(12), 1110–1116. <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7400307>
- Boxall, A. B., Wilkinson, J. L., & Bouzas-Monroy, A. (2022). Medicating nature: Are human-use pharmaceuticals poisoning the environment? *One Earth*, 5(10), 1080–1084. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2022.09.009>

Braund, R., Chuah, F., Gilbert, R., Gn, G., Soh, A., Tan, L., Tiong, H., & Yuen, Y. (2008). Identification of the reasons for medication returns. *New Zealand Financial Planning*, 35(4), 248–252.

Chaaban, T., Ahouah, M., Lombrail, P., Morvillers, J., Rothan-Tondeur, M., & Carroll, K. (2019). Nursing role for medication stewardship within Long-Term Care Facilities. *Nursing Science Quarterly*, 32(2), 113–115. <https://doi.org/10.1177/0894318419826310>

Chauhan, M., Alhamad, H., McCrindle, R., Hui, T. K. L., Sherratt, R. S., & Donyai, P. (2021). Medicines as common commodities or powerful potions? What makes medicines reusable in people's eyes. *Pharmacy*, 9(2), 88. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9020088>

Chien, H.-Y., Ko, J.-J., Chen, Y.-C., Weng, S.-H., Yang, W.-C., Chang, Y.-C., & Liu, H.-P. (2013). Study of medication waste in Taiwan. *Journal of Experimental & Clinical Medicine*, 5(2), 69–72. <https://doi.org/10.1016/j.jecm.2013.02.003>

Dobson, G., & Tilson, V. (2016). Case article—medication waste reduction in an in-hospital pharmacy: a case that bridges problem solving between a traditional case and an industry project. *Informations Transactions on Education*, 16(2), 68–70. <https://doi.org/10.1287/ited.2015.0147ca>

Donyai, P., McCrindle, R., Hui, T., & Sherratt, R. S. (2021). Stakeholder views on the idea of medicines reuse in the UK. *Pharmacy*, 9(2), 85. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9020085>

Hanning, S. M., Hua, C., Baroutian, S., Burrell, R., Taylor, M., Wright, L. J., & Svirskis, D. (2022). Quantification and composition of pharmaceutical waste in New Zealand. *Journal of Material Cycles and Waste Management: Official Journal of the Japan Society of Material Cycles and Waste Management (Jsmcwm) and the Korea Society of Waste Management (Kswm)*, 24(4), 1603–1611. <https://doi.org/10.1007/s10163-022-01410-z>

Heiks, C., & Sabine, N. (2022). Long Term Care and Skilled Nursing Facilities. *Delaware Journal of Public Health*, 8(5), 144–149. <https://doi.org/10.32481/djph.2022.12.032/>

Hu, H., Cohen, G., Sharma, B., Yin, H., & McConnell, R. (2022). Sustainability in health care. *Annual Review of Environment and Resources*, 47(1), 173–196. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-112320-095157>

Jang, S., & Kang, C. (2022). Factors Associated with Unused Medicine Occurrences in Long-term Care Facilities. *Yakakoeji/Yaghag Hoeji*, 66(6), 364–373. <https://doi.org/10.17480/psk.2022.66.6.364>

Korn, L. M., Reichert, S., Simon, T., & Halm, E. A. (2003). Improving physicians' knowledge of the costs of common medications and willingness to consider costs when prescribing. *Journal of General Internal Medicine*, 18(1), 31–37. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2003.20115.x>

Lam, H.R., Chow, S., Taylor, K., Chow, R., Lam, H., Bonin, K., Rowbottom, L., & Herrmann, N. (2018). Challenges of conducting research in long-term care facilities: a systematic review. *BMC Geriatr* 242(18), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0934-9/>

Law, A. V., Sakharkar, P., Zargarzadeh, A., Tai, B. W. B., Hess, K., Hata, M., Mireles, R., Ha, C., & Park, T. J. (2015). Taking stock of medication wastage: Unused medications in US households. *Research in Social & Administrative Pharmacy/Research in Social and Administrative Pharmacy*, 11(4), 571–578. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2014.10.003>

Lee, S., & Schommer, J. C. (2022). Medication use and storage, and their potential risks in US households. *Pharmacy*, 10(1), 27. <https://doi.org/10.3390/pharmacy10010027>

McGuire, C., King, S., Roche-Nagle, G., & Barry, M. C. (2009). Doctors' attitudes about prescribing and knowledge of the costs of common medications. *Irish Journal of Medical Science*, 178(3), 277–280. <https://doi.org/10.1007/s11845-009-0276-x>

McRae, D., Gould, A., Price-Davies, R., Tagoe, J., Evans, A., & James, D. H. (2021). Public Attitudes towards Medicinal Waste and Medicines Reuse in a 'Free Prescription' Healthcare System. *Pharmacy*, 9(2), 77. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9020077>

Mohammed, S. A., Kahissay, M. H., & Hailu, A. D. (2021). Pharmaceuticals wastage and pharmaceuticals waste management in public health facilities of Dessie town, North East Ethiopia. *PloS one*, 16(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259160>

Netherlands life expectancy 1970-2024. (n.d.). MacroTrends. <https://www.macrotrends.net/global-metrics/countries/NLD/netherlands/life-expectancy>

Plochg, T., Juttmann, R.E., Klazinga, N.S., & Mackenbach, J. (2006). *Handboek Gezondheidszorgonderzoek*. Bohn Stafleu van Loghum

Sasu, S., Kümmerer, K., & Kranert, M. (2012). Assessment of pharmaceutical waste management at selected hospitals and homes in Ghana. *Waste Management & Research*, 30(6), 625–630. <https://doi.org/10.1177/0734242X11423286>

Should pharmacists be allowed to reuse medicines? (2018). *Pharmaceutical Journal/the Pharmaceutical Journal*. <https://doi.org/10.1211/pj.2018.20205091>

Smale, E. M., Egberts, T. C., Heerdink, E. R., Van Den Bemt, B. J., & Bekker, C. L. (2021). Waste-minimising measures to achieve sustainable supply and use of medication. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 20, 100400. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2021.100400>

Smale, E. M., van der Werff, I. B., van den Bemt, B. J. F., & Bekker, C. L. (2023). How to engage healthcare providers in preventing medication waste through individualized prescribing and dispensing: a qualitative study. *Research in Social and Administrative Pharmacy*, 19(10), 1365–1371. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2023.06.004>

Smedbäck, J., Öhlén, J., Årestedt, K., Alvariza, A., Fürst, C., & Håkanson, C. (2017). Palliative care during the final week of life of older people in nursing homes: A register-based study. *Palliative & Supportive Care*, 15(4), 417–424. <https://doi.org/10.1017/s1478951516000948>

Swartz, K., Miake, N., & Farag, N. (2011). Long-term care: Common issues and unknowns. *Journal of Policy Analysis and Management*, 31(1), 139–152. <https://doi.org/10.1002/pam.20629/>

Trueman, P., Lawson, K., Blighe, A., Meszaros, A., Wright, D., & Glanville, J. (2010). *Evaluation of the scale, causes and costs of waste medicines*. YHEC/School of Pharmacy, University of London.

UHBlog. (2023). Expired medications: dangerous or just less effective? *University Hospitals*. <https://www.uhhospitals.org/blog/articles/2023/08/expired-medications-dangerous-or-just-less-effective>

Walshe, K., & Smith, J. (2011). *Healthcare management* (2nd ed). McGraw Hill/Open University Press. <http://www.dawsonera.com/abstract/9780335243822>

Wei, C. T., & Omar, M. S. (2016). Current practice and determinants of medication management in long-term care facilities. *Archives of Pharmacy Practice*, 7(3), 73. <https://doi.org/10.4103/2045-080x.186171>

West, L. M. (2015). Medication wastage : the current situation. *Journal of the Malta College of Pharmacy Practice*, 1(21), 25–28. https://www.um.edu.mt/library/oar/bitstream/123456789/14092/1/Medication%20wastage_the%20current%20situation.pdf

WHO. Guidelines for Safe Disposal of Unwanted Pharmaceuticals in and After Emergencies. 1999. Available online: <https://www.who.int/publications/i/item/guidelines-for-safe-disposal-of-unwanted-pharmaceuticals-in-and-after-emergencies> (accessed on 29 February 2024)

Yin, R.K. (2014). *Case study research: design and methods* (fifth ed.). Sage Publications.

Appendices

Appendix A – Interview Script

Interview: Medicatieverspilling in verzorgingstehuizen

Introductie:

- Geïnterviewde bedanken voor deelname en verwelkomen.
- Mijzelf en onderwerp introduceren.
- Wellicht even wat dingen vragen over hoelang diegene al op deze locatie werkt, of diegene een beetje in de buurt woont of veel moet reizen.

Vragen over functie binnen organisatie:

- Kunt u mij iets vertellen over uw functie binnen het verzorgingstehuis?
- Wat zijn enkele van de belangrijkste uitdagingen of problemen waarmee u dagelijks wordt geconfronteerd?
- Hoe zou u het algemene proces van medicijnbeheer binnen het verzorgingstehuis omschrijven?

Verkenning van medicatieverspilling:

- Wat denkt u dat redenen zijn dat er medicatieverspilling is in het verzorgingstehuis?
 - Wat denkt u dat de belangrijkste reden is van medicatieverspilling in verzorgingstehuizen?
 - Waarom?
- Kunt u een aantal voorbeelden of scenario's geven waar medicatieverspilling optreedt in het verzorgingstehuis?
 - Kunt u mij een typisch, veelvoorkomend scenario vertellen waarin medicatieverspilling zou kunnen optreden in het verzorgingstehuis?
 - Waarom kiest u dit scenario?

Specifieker over medicatieverspilling:

- Zijn er, volgens u, bepaalde punten of fasen in het medicijnbeheerproces waar verspilling vaak voorkomt?
 - - Waarom denkt u dat dat is?
- Welke beslissingen worden er genomen door de mensen die bezig zijn met medicijnbeheer?
 - Wat voor informatie hebben deze mensen nodig om de juiste beslissing te nemen?
- Welke beslissingen worden er genomen door de mensen die bezig zijn met medicijnverstrekking?
 - Wat voor informatie hebben deze mensen nodig om de juiste beslissing te nemen?
- Kunt u specifieke momenten beschrijven met betrekking tot medicatieverspilling die u in uw functie bent tegengekomen?
 - Denkt u dat dit anders is in uw functie vergeleken met andere functies?

Identificeren van obstakels t.o.v. medicatieverspilling:

- Wat ziet u als de grootste uitdagingen of obstakels voor het minimaliseren van medicatieverspilling binnen het verzorgingstehuis?
 - Wat is van deze uitdaging de grootste uitdaging volgens u?
- Zijn er bepaalde organisatorische factoren die bijdragen aan medicatieverspilling?
 - Denkt u dat dit specifiek voor dit verzorgingstehuis is of is dat voor verzorgingstehuizen in het algemeen?
- Wat denkt u dat mogelijke oplossingen voor het verminderen van medicatieverspilling in verzorgingstehuizen kunnen zijn?

Gevolgen voor organisatie en omgeving:

- Denkt u dat medicatieverspilling de algehele werking van het verzorgingstehuis beïnvloedt?
- Naar uw mening, wat zijn gevolgen van medicatieverspilling op het gebied van milieu? En op sociaal gebied? En economisch?

Manieren om medicatieverspilling tegen te gaan:

- Heeft u gehoord van nieuwe ontwikkelingen of innovaties die kunnen helpen bij het aanpakken van medicatieverspilling in verzorgingstehuizen?
 - Waarom denkt u dat dit goed zal helpen?
- Welke veranderingen zou uzelf aanbevelen om medicatieverspilling te minimaliseren?
 - Hoe denkt u dat dit zal gaan helpen?
- Welke veranderingen zou uzelf aanbevelen om het medicijnbeheerproces te optimaliseren?
 - Waarom denkt u dit?
- Hoe denkt u dat het verzorgingstehuis het personeel beter kan ondersteunen bij het verminderen van medicatieverspilling?
 - Educatie, luisterend oor?

Afronding:

- Geïnterviewde bedanken voor de tijd en de interessante inzichten.
- Geïnterviewde de mogelijkheid bieden om vragen te stellen of aanvullende gedachten te delen.
- Contactgegevens delen en nogmaals wijzen op ethische aspecten – (Gegevens verwijderen, terugtrekking uit onderzoek, etc)

[Appendix B – Informed Consent Form](#)

CF Ethics Committee Template 2022 INFORMATIE FORMULIER

Dank u voor uw interesse in deelname aan dit onderzoek. Deze brief geeft informatie over het onderzoek en beschrijft wat uw deelname inhoudt. Neem alstublieft de tijd om deze informatie

zorgvuldig door te nemen. Als u vragen heeft of verduidelijking nodig heeft, aarzel dan niet om contact op te nemen via de verstrekte contactgegevens aan het einde van deze brief.

WAT DIT ONDERZOEK INHOUDT:

Dit onderzoek heeft als doel de factoren te identificeren die bijdragen aan medicijnverspilling in langdurige zorginstellingen. U bent geselecteerd om deel te nemen op basis van uw expertise en rol binnen of rondom de verzorgingstehuisomgeving. Dit onderzoek is onderdeel van een afstudeer-project van de Rijksuniversiteit Groningen en er zijn geen externe financiers bij betrokken.

WAT DEELNAME INHOUDT:

Deelname aan dit onderzoek vereist maximaal 60 minuten van uw tijd, in de vorm van het houden van een semi-gestructureerd interview. Het interview zal plaatsvinden op een tijdstip en locatie die voor u geschikt zijn.

MOET U DEELNEMEN:

Uw deelname aan dit onderzoek is volledig vrijwillig. U heeft het recht om deelname te weigeren of op elk moment uit het onderzoek terug te trekken, en u bent niet verplicht om redenen voor uw beslissing te geven.

ZIJN ER RISICO'S VERBONDEN AAN DEELNAME:

Er worden geen risico's verwacht wanneer er wordt deelgenomen aan dit onderzoek.

ZIJN ER VOORDELEN VERBONDEN AAN DEELNAME:

Deelname aan dit onderzoek biedt geen directe voordelen voor de deelnemers. Uw inzichten en ervaringen kunnen echter bijdragen aan een beter begrip van medicijnverspilling in verzorgingstehuizen en hierdoor bijdragen aan een duurzamere toekomst.

HOE WORDT DE INFORMATIE DIE U VERSTREKT OPGESLAGEN, OPGESLAGEN EN BESCHERMD:

Alle door u verstrekte informatie wordt anoniem geregistreerd en veilig opgeslagen. Gegevens worden opgeslagen in overeenstemming met de GDPR-regels van de universiteit. Alleen de onderzoeker en supervisors hebben toegang tot de gegevens, en de vertrouwelijkheid wordt tijdens het hele onderzoek gehandhaafd. Gegevens worden gesynonymiseerd en zullen niet herleidbaar zijn naar de persoon en/of organisatie.

WAT GEBEURT ER MET DE RESULTATEN VAN HET ONDERZOEK:

De resultaten van dit onderzoek worden gebruikt voor onderzoeksdoeleinden en kunnen worden opgenomen in academische publicaties. Uw persoonlijke gegevens blijven vertrouwelijk bewaard en geanonimiseerd in alle publicaties en/of presentaties.

ETHISCHE GOEDKEURING:

Dit onderzoek heeft ethische goedkeuring gekregen van de Ethiekcommissie Campus Fryslân. De onderzoekers zijn toegewijd aan het handhaven van ethische normen tijdens het onderzoek.

INFORMED CONSENT FORM:

Hieronder staat het informed consent formulier. Het tekenen van dit formulier betekent dat u op dit moment de intentie heeft om mee te doen aan het onderzoek, maar tegelijkertijd is het zeker mogelijk om tijdens, of tot een week na het interview, u terug te trekken.

BIJ WIE MOET U CONTACT OPNEMEN VOOR VERDERE INFORMATIE?

Onderzoeker:

Gijs Magnani

+31 6 12237266

g.w.magnani@student.rug.nl

Supervisor:

N. Faber

N.R.Faber@rug.nl

**CF Ethiekcommissie Template 2022
INFORMED CONSENT FORM**

Titel studie: *Medicatieverspilling in verzorgingstehuizen*

Naam deelnemer:

- o Ik heb de informatiebrochure gelezen en kon eventuele aanvullende vragen aan de onderzoeker stellen.
- o Ik begrijp dat ik op elk moment vragen kan stellen over het onderzoek.
- o Ik begrijp dat ik het recht heb om op elk moment uit het onderzoek terug te trekken zonder opgaaf van reden.
- o Ik begrijp dat ik op elk moment kan weigeren om een vraag te beantwoorden zonder enige gevolgen.
- o Ik begrijp dat ik niet direct zal profiteren van deelname aan dit onderzoek.

Vertrouwelijkheid en gebruik van gegevens:

- o Ik begrijp dat geen van mijn individuele informatie aan iemand buiten het onderzoeksteam zal worden bekendgemaakt en dat mijn naam niet zal worden gepubliceerd.
- o Ik begrijp dat de verstrekte informatie alleen zal worden gebruikt voor dit onderzoek en publicaties die direct verband houden met dit onderzoeksproject.
- o Ik begrijp dat gegevens (toestemmingsformulieren, opnames, interviewtranscripties) gedurende 5 jaar op de Y-drive van de server van de Universiteit van Groningen zullen worden bewaard, in overeenstemming met de GDPR-wetgeving van de universiteit.

Toekomstige betrokkenheid:

- o Ik wil een kopie ontvangen van de wetenschappelijke resultaten van het project.
- o Ik stem ermee in om opnieuw gecontacteerd te worden voor deelname aan toekomstige studies.

Na alles hierboven te hebben gelezen en begrepen, stem ik ermee in om deel te nemen aan het onderzoek: ja / nee

Datum:

Handtekening:

In te vullen door de onderzoeker:

- o Ik verklaar dat ik de onderzoeksdeelnemer grondig heb geïnformeerd over het onderzoek en eventuele resterende vragen naar beste weten heb beantwoord.
- o Ik ga ermee akkoord dat deze persoon deelneemt aan het onderzoek.

Datum:**Handtekening:**

Appendix C – Transcribed Interview

Researcher

Oké. Nou, ik zal gewoon nog maar even voorstellen. Ik ben dus Gijs. Super dat jullie echt mee willen doen. Mijn thesis, mijn scriptie, doe ik over medicatieverspilling en de langdurige zorginstelling. Nou ja, jullie zijn daar allebei werkzaam, dus dat is top dat jullie ook even met mij willen praten. Dus ik ga nog even een paar van die ethische puntjes bijlans, dat het gewoon duidelijk is voor jullie. Dit interview is dus voor mijn masterscriptie. Ik ga een aantal vragen met jullie doornemen. Ik neem het gesprek dan op. De opname wordt na het gesprek getranscribeerd, uitgetypt en geanonymiseerd, dus jullie namen zullen nooit gekoppeld meer zijn aan wat jullie hebben gezegd. Mogelijk wordt de data gebruikt voor een wetenschappelijke publicatie. Dat zou een hele kleine kans zijn, maar als dat zo zou zijn, dan worden jullie daarvan op de hoogte gesteld, in ieder geval. En wat ook belangrijk is, tijdens het interview mogen jullie bij elke vraag zeggen dat jullie het niet willen beantwoorden, of als jullie willen stoppen tijdens het interview is dat ook altijd mogelijk. Ja, dus ik weet niet of jullie daar akkoord mee gaan, Ja, top. Ja, het wordt al best wel serieus genomen, die ethische kwesties en zo op de rug en dat soort dingen, dus vandaar dat ik er nog even bij langsloop. Ja, begrijpelijk. Ja, en jullie hadden allebei trouwens tussendoor ook gewoon een uurtje, dus tot, zeg maar, half 1? Oké, fijn. Top. Oké, dan gaan we direct maar even met de vragen beginnen. Ik vroeg me af, wat zijn jullie functies binnen het verzorgingsthuis of de langdurige zorginstelling? Ik ben verpleegkundige op

M

Een kleinschalige woonvorm met vier huiskamers met 32 bewoners. En ik heb als specifieke aandacht wel onder andere medicatiebeheer. Dus de bestellingen van de medicatie en vatmaterialen.

H

Oké.

Researcher

En ...? Ik ben voor verzorgde ict binnen de ... in de pg-zetting.

H

Ook aandachtsvelden, medicatie en vatmaterialen en ppm. En ... en ik zitten allebei in de shared confidence medicatiebeleid veiligheid.

Researcher

Oké, top. Dankjewel. En wat voor type langdurige zorgenstelling werken jullie precies?

M

Beide huizen zijn PG-huizen, dus ouderen met dementie.

Researcher

Oké. En PG staat voor?

H

Psycho-creatie.

Researcher

Oh ja, oké. Fijn, ja. Sorry, ik ben niet helemaal bekend in dat veld, dus het zou kunnen dat ik soms even wat vraag nog daarover. Nou, gewoon, en ik vroeg me af om even dat we over hetzelfde aan het praten zijn. Wat is voor jullie eigenlijk medicatieverspilling? Hoe zouden jullie dat definiëren? Is dat lastig?

H

Ik denk gewoon medicijnen die eigenlijk volledig op retouren gestuurd zijn, die ongebruikt zijn, of waar heel weinig uit is gebruikt wat verspild wordt en neem de noodvoorraad. Alles wat daarin staat, wat over data is, wordt gewoon verspild. Dat gaat ook gewoon weg. Als iets gestopt is of iets wordt gewisseld van milligramma, dat gaat allemaal gewoon naar toe. En dat versta ik onder andere om de verspilling.

Researcher

Ja. Oké. Had jij kan je daar ook in vinden of had je nog toevoegingen?

M

Nee, ik sluit me daarbij aan. We hebben op zowel de ... als de ... een brievenbus waar alle overgebleven medicatie in gegooid wordt. Die werd dus regelmatig gelegen. Als je dan ziet hoeveel medicijnen je ertoe stuurt naar de apotheek voor vernietiging, dat is gewoon heel erg jammer.

Researcher

Ja. Oké, ja. En om even een beetje een beeld te krijgen van iets meer het algemene proces van medicijnenbeheer binnen jullie organisatie, want hoe bestellen jullie precies de medicijnen? Doen jullie...

H

Tegenwoordig gewoon binnen Medimo. Je hebt gewoon de lijst van van de mensen waarmee je hebt en daarachter kun je gewoon bestellen hoeveel je nodig bent. Daar zie je tegenwoordig in het nieuwe systeem ook wel of dat besteld is en of dat binnengekomen is. Dat is wel een verbetering in dat opzicht. En opiaten gaan altijd via scan. Je scant de volle opiatenkaart en dan krijg je een nieuw doosje in principe als het goed gekeurd wordt, ja als hij afgehandeld is zeg maar.

Researcher

Oké, en dat doen jullie allebei, want volgens mij, jij zei dat je ook wat meer met medicijnbeheer bezighield, maar jullie bestellen bijvoorbeeld allebei ook medicijnen voor de bewoners, zeg maar.

M

Ja, dat klopt. Alleen, bij ons is het wel zo, ik doe dan de werkvoorraad, de noodvoorraad

bestel ik en het brandmateriaal. De medicatie voor de bewoners, medicatie op naam, wordt per afdeling besteld. Dus dat is, vier afdelingen zijn Elke week vier verschillende mensen die dan de medicatie bestellen.

Researcher

Oké.

H

Ja, klopt. Bij mij zelfs, dat is ... alleen, ik doe dan ook nog de medicijnen voor de cliënten op naam, zeg maar. Dat zit morgen in de ... en in de ... dan het verschil. Maar in de ... hebben we acht bewoners, dus dan kun je het ook alleen allemaal doen. Kijk, voor ... is dat natuurlijk niet haalbaar in de ..., omdat je daar vier huiskamers hebt. Dus dat is wel een verschil in de setting ook. Maar verder doe ik hetzelfde als ..., ook noodvoorraadbestelling, want het gaat ook via Medimo, via de lijsten.

Researcher

Oh ja. Oké, oké. En waar wordt precies de medicatie dan opgeslagen? Ik hoorde al wat over noodvoorraad, of wordt dat meteen op de afdeling dan gezet?

H

Heb je het dan over de noodvoorraad zelf, of heb je het over de medicijnen op naam?

Researcher

Eh, beide. Nou, beginnen met de medicijnen op naam, hoe wordt dat opgeslagen?

H

We hebben een medicijnkarrel op de afdeling. Voor hun is het natuurlijk vier, maar voor mij is het één. In principe heb je daar één doosje per medicijn in het laadje per bewoner. En alles in de voorraad zit bij ons. Ik weet niet hoe het bij ... is, dat zal ze straks wel vertellen. Bij ons zit daar in de noodvoorraadkast zitten ook nog lades voor de noodvoorraad van herhaal, medicijn of naam. En daar gaat dan de voorraad in, zeg maar. En de opiatenopnamen die gaan in een afgesloten kastje in de kast van de noodvoorraad. En de noodvoorraad die zit dan ook boven in het kantoor en ook achter slot.

Researcher

Oh ja.

H

En de medicijnkast zit ook nog in een kast achter slot, zeg maar. Dus het is zo dubbel...

Researcher

Ja, precies. Oké.

H

Dat is een ... in ieder geval.

M

Ja, de ... komt daar grotendeels mee overheen. In principe wordt al twee keer per week medicatie geleverd door de apotheek. Op maandag komen de nieuwe Baxter-rollen binnen. En alle medicatie die aangevraagd is op naam van de bewoners, van de cliënten. En ook de

medicatie die ik aanvraag voor de werkvoorraad komt op maandag binnen. En op donderdag wordt er, als het nodig is, nog geleverd. Dus niet altijd zo, maar soms. Het is wel een vaste dag dat ze kunnen komen.

Researcher

Oké, ja maandag en donderdag dus.

H

Ja, het speelt zichzelfde.

M

In blauwe bakken komt het binnen en dan wordt het in de medicijnkamer gezet. Dat zijn dan de medicijnen voor vier verschillende afdelingen, plus alles wat ik extra voor de werkvoorraad en dergelijke bestel. En vanuit de medicijnkamer wordt het naar de huiskamers gedistribueerd, waar het dan in de medicijnkarren wordt opgeborgen.

Researcher

Ja, altijd op maandag komen de Baxter Rollen binnen. En als iemand op dinsdag of woensdag bijvoorbeeld wordt opgenomen, dan komt hij niet een nieuwe Baxter Rollen op donderdag, maar dan krijg je losse doosjes. En dan krijg je ook weer een nieuwe Baxter Rollen op maandag.

M

Ja, dat is ook heel belangrijk, want dan krijg je ook weer een nieuwe Baxter Rollen op donderdag. En dan krijg je ook weer een nieuwe Baxter Rollen op maandag. En dan krijg je ook weer een nieuwe Baxter Rollen op donderdag. En dan die maanden daarna gaan ze.

Researcher

Mee in het dextersysteem. Hoe wordt de medicatie verstrekt binnen de organisatie? Medecinecard, of dat dienen jullie allemaal zelf ook toe?

M

Het wordt aan de bewoners verstrekt. Dat wordt door verzorgende IG of verpleegkundige op de afdeling gedaan. Ja, je hebt eigenlijk standaard tijden 8, 12, 17 en 21. Dat zijn de echte vaste medicijnrondes. En je hebt een aantal afwijkende tijden. En dat is ook wel belangrijk, want als je een medicijnenronde hebt, dan moet je ook de medicijnenronde afwijken. En dan moet je ook de medicijnenronde afwijken. Meestal weet je dat op de afdeling waar je werkt of je afwijkende tijden hebt. Sommige mensen hebben vanmorgens op kwart over zeven medicatie. Sommige mensen om twee uur nog. Of er wordt een briefje op de medicijnkaart geplakt van, let op afwijkende tijden.

Researcher

Oh ja. Oh, oké. Ja.

H

En je hebt een, voor het toedienen, een uur voor en een uur na max. Daarna gaat hij op niet gegeven, zeg maar.

Researcher

Oh ja. Oké. En ik vroeg me ook nog wat af over als de medicatie dus inderdaad niet meer

gebruikt gaat worden. Hoe wordt de medicatie dan opgeslagen als het vernietigd moet worden of als het retourgestuurd moet worden?

H

In eerste instantie hangt het trouwens af of het opiaat zijn of niet. Even over niet-opiat in ieder geval. Dat gaat in de retourbus en dat wordt één keer per week gelegd voordat de bakken weer opgehaald worden. Die retourmedicatie Als het wegster nog vol is, dan doe je gewoon wegsterzakjes in de apotheekspak. Net als dichte medicijndoosjes, zeg maar, zalfjes. Als je losse medicatie hebt, moet je dat in een envelop doen en op de envelop melden. En die doe je dan in de apotheeksbak. En die verzeker je dan, en ik plak er altijd nog even een sticker op, Retour Medicatie, Retour Apotheek. Maar heb je opiaten die je retour moet sturen, dan moet je het opiatendosje in een envelop doen. Op de envelop zet je dat retour opiate en opiatekaart. Die opiatekaart moet je niet aan de envelop. En die gaat weer in een apotheekspak en die wordt verzeegd en daar zet je ook op dat retour opiate gaat met de opiatekaart.

Researcher

Oké. Ik weet niet, ja. En die opiaten, worden die nou dan wel in diezelfde retourbak gedaan, maar dan dus in een envelopje met een extra sticker erop, of wordt dat ook echt in een andere bak ook nog gedaan?

H

Ik doe het zelf in een aparte bak, die kant.

Researcher

Oké. En dat is voor de andere, voor ..., waar jij werkt, dat is een beetje ook gewoon hetzelfde, lijkt mij dan? Oké, en dan nog één vraagje daarover, want wat zijn precies die criteria voordat de medicijnen worden neergezet voor vernietiging, zeg maar, of voor retour? Wanneer gebeurt dat?

H

Stop medicatie bij overlijden van mensen, bij wijziging van medicatie, sterkte dus, overlijden, stoppen, dan nog iets. Volgens mij is dat het belangrijkste. Ik hou heel even mijn oplader op, want ik zie dat hij bijna leeg is.

Researcher

Ja, dat is goed. Dan gaan wij wel rustig verder, denk ik, even nog. Of kunnen we ook wel heel even wachten. Ik denk dat het ook best snel kan. Ja, is prima. Was jij vandaag ook niet aan het werk, of wel?

M

Je moet vanmiddag om drie uur beginnen.

Researcher

Oh, oké. Nou, dan is het dan helemaal mooi dat jullie in je vrije tijd... Ja.

M

Ja, we werken elkaar heel veel in de nachtdienst. Ik heb nu toevallig een paar laterdiensten. Dus ja, dan is het ook niet te plannen tijdens werktijd.

Researcher

Nee, dat is waar, ja. Tijdens werktijd is het natuurlijk ook altijd hartstikke druk en gewoon volgepland al, ja.

M

Ook nog, ja. Dus het is ook rustiger om even zo te kunnen spreken.

Researcher

Inderdaad, ja.

M

Top. Ja, ... is er weer.

Researcher

Ja, ik ben er weer.

H

Mooi zo.

Researcher

Ik ga nog even door naar wat vragen over een beetje de informatiebehoefte. Wie maken de beslissingen als het gaat om het medicijnbeheer? Dus wie loopt nou, want volgens mij zei jij dat ook, dat jij dus dat wekelijks doet, dat je door de voorraden loopt en kijkt wat er weer bij moet komen.

M

Ja, dat is voor ons hetzelfde inderdaad.

H

Of tenminste voor mij hetzelfde.

Researcher

Oké, oké. En welke beslissingen worden dan genomen door jullie? Dus in de zin van bijbestellen, checken?

H

Ja, je kijkt naar alle data. Dus zijn ze nog goed of niet? Zijn ze nog goed, dan heb je die nodig. Soms zijn ze bijna overdatum. Of overdatum, dan bestel je nieuwe. Je kijkt naar hoeveel iemand gebruikt. En daar bereken je een beetje op hoeveel je ongeveer nodig bent. En je zorgt dat je altijd... Tenminste, wij zorgen altijd dat we één in voorraad hebben. Ja, omdat je niet altijd in de toekomst kunt kijken natuurlijk. Ja, met noodvoorraad is het ook echt puur kijken op data. Of dat er iemand iets gepakt heeft, wat je dan weer moet bestellen. Of dat er iets gebruikt is.

Researcher

Oh ja. En dat gebeurt wekelijks?

H

Ja, in principe wel. Bij mij wel tenminste.

M

Ja, bij ons ook. Ook omdat ik ook bijna wekelijks in de nachtdienst zit en dus nachts over het algemeen wel even tijd voor vrij kan maken. En dan loop je de voorraad inderdaad even bij langs. En een stukje opiatencontrole van zijn er voldoende doosjes? Is er voldoende voorraad voor iedereen?

H

Ik heb nog wel een aanvulling over de bestelling van de wokmaterialen enzo. Soms heb je ook natuurlijk wel dat water nodig enzo. Tegenwoordig vroeger kon je per een bestellen. Tegenwoordig is het niet meer zo. Dus wij lenen ook wel geregeld van de ... iets in die zin. Om ook dat soort verspilling tegen te gaan. Want tegenwoordig krijg je ze in bulken binnen. Ja, wij zijn zo'n kleine zetting. Dat gaat gewoon allemaal over datum.

Researcher

Ja. En dat was Wob-medicatie, zei je?

H

Nee, ja, wondmaterialen en zo.

Researcher

Oh, wondmaterialen. Oké.

H

En ook... Je hebt ook die... Dat water enzo, wat je dan wel nodig bent, kan even niet op het woord komen. De NACL, die zit dan vaak wel bij de noodvoorraad in, maar die moet je dan weer los bestellen. Alleen dat is allemaal zoveel, dat wij ook wel met ... samen...

Researcher

Oké, en die komen dus in vrij grote dozen of vrij grote vloeistofverpakkingen, zeg maar?

H

Vaak in dozen en dan heb je heel veel stuks. Dat is tegenwoordig zo sinds het nieuwe systeem.

Researcher

En om een klein beetje een beeld te krijgen van hoeveel zitten er dan in een doos bijvoorbeeld en hoeveel zouden jullie er dan ongeveer gebruiken of is dat heel lastig te zeggen?

H

In de ... of in het algemeen bij de ...?

Researcher

Dan de ... is denk ik dan handig.

H

Nou, stel je hebt twee milliliter spuitjes. Ik zeg het nu even over de wondmateriaal, dat is even makkelijker. Dan zou ik er twintig nodig zijn op voorraad, twintig spuitjes. Dan krijg je van de hele doos van, nou hoeveel zitten er in ...? Echt heel erg veel, honderd stuks. Nou is dat wel iets wat je veel gebruikt, maar er zijn ook veel dingen die je bijna niet gebruikt en dat is dus hetzelfde.

Researcher

Oké, ja.

M

Dat is sinds de invoering van Medimo zijn ze in de apotheek ook met andere apotheken gaan samenwerken. Met andere huizen. Dus alle huizen hier in het noorden hebben dezelfde werkvoorraad en verbandmaterialenlijsten. En sindsdien hebben we dus ook dat grote voorraad geleverd krijgen. Dat is al wel aangegeven en ze proberen daar nu rekening mee te houden. Want ook voor de ... zijn die voorraden gewoon veel te groot wat we binnenkrijgen.

Researcher

Dan ook nog een vraagje over de medicijnverstrekking. Welke beslissing worden er nou genomen door de mensen die bezig zijn met de medicijnverstrekking?

H

Je bedoelt dan specifiek het voorschrijven of bedoel je het uitdelen?

Researcher

Ja, het uitdelen inderdaad.

H

Het uitdelen van medicijnen aan de cliënten. Even duidelijk. In principe, helpende plus mogen Baxter systemen doen. Medicijnen die in de Baxter zitten. En zalfjes tegenwoordig. Zalfjes is oog, oor en neus. En alle losse medicatie en medicatie met... Hoe noem je dat?

M

Medicinale werking.

H

Risicovolle medicijnen, zoals insuline en morfine, dat mogen ze niet doen. Dus dat is het stukje wat de helpende plus mogen doen. En verzorging IG, die vertrekken in principe alles en verpleegkundigen ook natuurlijk. Het enige verschil zit hem in helpende plus en niveau 3-4 wat helpende plus wel niet mogen.

Researcher

Oké, oké. Dan sla ik even mijn blad. Dan nu even nog iets verder echt op een medicatieverspilling ingaan. Wat denken jullie nou dat de redenen zijn dat er medicatieverspilling is in de langdurige zorginstelling? Dus ik hoorde al overlijden, overdatum gaan bijvoorbeeld. Dat waren een beetje de redenen die jullie al in je hoofd hadden? Ja, overlijden, overdatum en wijzigingen. Oké, en welke van, als jullie hebben natuurlijk een hulp...

H

Het is soms ook wel eens zo dat iemand al begint met een kuur en dan leveren apotheken bijvoorbeeld wel nog alles uit, terwijl er dan al vier, of zeg maar twee dagen gebruikt zijn, dus vier tabletten bij wijze van. Dus dan haal je soms ook nog tabletten over, omdat de kuur dan al afgelopen is. Soms gaat het wel goed, maar er zijn ook wel momenten dat je dan teveel tabletten geleverd krijgt. Of, ik heb ook wel eens gehad dat iemand een allergie had voor een tablet, en er wordt heel veel geleverd, en dan stopt het ook. Het is natuurlijk een onvoorzienlijkheid, maar ja.

Researcher
Het gebeurt wel, ja.

H
Het gebeurt wel. Niet veel hoor, overigens. Het gebeurt niet vaak. We hebben het wel een keer gehad.

Researcher
Oh ja, ja, precies. Oké. En als jullie nou de belangrijkste reden, want jullie zitten echt in de langdurige zorginstelling. Wat gebeurt nou het meest dan? Dat dus inderdaad medicatie niet wordt vervolgd?

H
Nou, ik denk, je gaat dan alleen uitsluitend over volle doosjes.

Researcher
Ik denk dat mensen tegenwoordig met heel veel medicatie al binnenkomen. Dat ze van de eigen apotheek al heel veel medicatie geleverd krijgen, wat bij ons dan al weggegooid wordt.

H
Ik denk dat mensen tegenwoordig met heel veel medicatie al binnenkomen. Dat ze van de eigen apotheek al.

M
Heel veel medicatie geleverd krijgen, wat bij ons dan al weggegooid wordt. Ik denk dat mensen tegenwoordig met heel veel medicatie al binnenkomen. Dat ze van de eigen apotheek al heel veel medicatie geleverd krijgen, wat bij ons dan al weggegooid wordt. waarbij ik snap dat al die doosjes, dat het niet handig is omdat ze overstappen op een backstage systeem. Maar onlangs hadden wij bijvoorbeeld een diabetes bij ons op de afdeling, die twee verschillende soorten insuline gebruikt, die van beide, ik denk drie doosjes met elk vijf pennen erin had. Dat je dan, nou ja, Twee keer vijftien pennen gewoon weg moet gooien. En ondertussen dezelfde dat geleefd krijgt van de apotheek. Precies dezelfde doosjes met alleen een etiketje van de apotheek erop.

Researcher
Oké.

H
Super zonde.

M
Bij Lely gebeurt dat ook weer. Dat je ze niet mag gebruiken van thuis. Dat je ze niet mag opmaken. Maar ja, dat is dan niet meer gecontroleerd door onze eigen apotheek. Dus dat moet vernietigd worden.

Researcher
Ja.

M
Ja, heel slim. Verder inderdaad. Ja, bij overlijden gaat natuurlijk alles retour. En ook ten

aanzien van de opiaten, dat daar misschien nog wel iets in verbeterd kan worden. Eerder had je één merk opiaten wat altijd geleverd werd. Gewoon standaard doosjes, daar zaten vijf pleisters in. Tegenwoordig heb je allemaal verschillende doosjes, allemaal verschillende fabrikanten. En soms zitten er vijf pleisters in, soms zitten er acht pleisters in. Op dit moment, hoe het kan weet ik niet, maar gebeurt het regelmatig met bewoners. Ze mogen twee doosjes op voorraad hebben. Eén doosje werd je gebruikt en als die leeg is, stuur je hem ertoe. En dan heb je nog één doosje waar je dan mee verder kan gaan. Op het moment had ik zes bewoners die drie doosjes hadden. En als je dan drie doosjes van acht lijsters hebt en die bewoner komt te overlijden, kooi je heel veel weg.

Researcher

Zonde. En hoe kon het dan dat sommigen dan drie doosjes hadden? Was er dan nog eentje extra besteld, zeg maar, voor de zekerheid?

M

Geen idee. Nee, want dat kunnen wij niet bestellen. Dat gaat op een volle open jaartekaat. Dus als die helemaal volledig ingevuld is en alles opgeplakt is, die stuur je op en dan pas krijg je een nieuw doosje retour. Dus hoe dat kan, weet ik ook niet. Sinds november werken we daarmee. Ik heb altijd het idee dat er sindsdien wel wat fouten daarin gemaakt worden, dat het wat rommeliger is.

Researcher

Oh, klopt.

M

En doordat ik het elke week controleer, ontdek ik dan van hé, we hebben wel heel veel voorraad ervan, dus dan noteer ik wel op de kaart van geen nieuwe leveren, want we hebben nog genoeg. En dan op die manier probeer je het weer te voorkomen dat je teveel voorraad krijgt. En wat je krijgt is dat iemand start bijvoorbeeld met fentanyl 12, de minimale dosering, Krijg je twee doosjes, krijg je tien pleisters van. Na een paar dagen blijkt dat het niet afdoende. Iemand heeft teveel pijn, dus wordt hij vrij snel opgehoogd naar 25. En kun je de 12 weer retour doen.

Researcher

Ja, oké. Ja.

M

Of iemand heeft dan een tijdje 25 en dat gaat zo goed dat hij weer terug gaat naar 12. Maar ja, die 12 is al retour gegaan. Dus die moet opnieuw geleverd worden en de 25 gaat dan weer weg. Dus daarin zit best verspilling, vind ik, in die opiaten.

H

Bij jullie is het ook, jullie krijgen ook veel meer mensen binnen. Kijk, wij zijn maar met een zetting van acht mensen, dus wij krijgen niet heel vaak. We hebben niet zoveel wisseling, laat ik het zo zeggen. Dus voor ons is dat niet het hoogste verspilling, denk ik.

M

Nee.

H

Ons hebben we dan eerder in overlijden en stop of wijziging. Maar bij ons is alles zo verspreid dat we acht woningen hebben, dat ik niet echt specifiek kan zeggen, nou, hier zit de meeste verspilling in.

Researcher
Nee, precies.

H
Ja. Kijk, als iemand overlijdt, dan moet ik wel zeggen dat er dan altijd heel veel retour gaat. Dus als je ze zegt in één klap, ja, dan heb je daar de meeste verlies, om het zo maar te zeggen. Maar ja, ook daarin, zij hebben veel meer overlijders dan wij. Wij zijn met een echte kleine zetting. Dus ja, het is meer vaker, zeg maar, je hebt niet alleen stop, je hebt ook mensen die medicatie absoluut weigeren, waardoor je dus losse medicatie dus in de retourbak hebt. Dat gebeurt ook.

Researcher
Oké, ja. En ook andere medicatieën, want die Baxterollen komen dus wekelijks binnen, maar andere medicatie mag volgens mij tot aan een maand ook gegeven worden voor een bewoner?

H
Nou, dat ligt gewoon aan wat de datum is op de medicatie zelf in het doosje. Sommige zijn maanden houdbaar, sommige heel kort inderdaad. Het gebeurt ook wel dat bijvoorbeeld zalfjes, oogzalf, die mag je bijvoorbeeld maar een maand open hebben. Sommige mensen gebruiken het niet heel veel. Dan gooi je toch de helft weg, want je mag het maar een maand bewaren. Dat is natuurlijk met alle zalfjes zo. Je schrijft op de zalf wanneer je het hebt geopend en dan afhankelijk van hoe lang je het mag bewaren, gebruik je het. Daar heb je ook wel verspilling in. Zeker in oogproducten, oogmedicaties zeg maar.

Researcher
Oké. Maar het mag dus wel tot aan een maand bijvoorbeeld gewoon geleverd worden. Want ik dacht aan mijn andere gesprek bij de apotheek, dat volgens mij een apotheek gewoon zoals hier bijvoorbeeld in het dorp, zeg maar, die mag tot drie maanden verstrekken in de toekomst. En wordt het hier bij jullie maximaal een maand gedaan? Of echt wekelijks, zeg maar?

H
Nee, je kijkt gewoon wat nodig is en wat voor jezelf het handigst is qua cliënten. Ik pas daar gewoon mijn bestelling op aan. Wat ik wekelijks moet doen, dan is dat niet te doen.

M
Het scheelt wel van wat voor medicijn het is. Als het een los doosje is die naast de baxter gegeven wordt, dat wordt vaak voor een week geleverd. Dat je dat elke week weer opnieuw moet aanvragen. Als het gaat om iets als insuline of inhalatiepuf of iets dergelijks, dat kun je wel in grotere aantalen bestellen.

H
Oké. Maar ik bestel meestal wel voor een maandje. Vroeger werden dingen naast de Baxter gewoon standaard geleverd, die medicijnen op naam, zeg maar. Dus het gaat echt om tabletten dan. Dat is niet meer zo sinds Medimo, dus je moet dat zelf allemaal bestellen. Ik heb ook wel eens dat ik een poosje niet ben, dus ik bestel meestal dan wel bijvoorbeeld twintig tabletten, dus dan voor twintig dagen. Oké. Om te zorgen dat je niet te kort bent. En meestal heb ik dan

ook een doosje in voorraad. Dat is oké, dus dan laat ik zeggen dat je maand, tenminste, ik weet niet wat daar de regels precies in zijn, want het is ons nooit verder verteld, maar laat ik zeggen dat ik bijvoorbeeld een maandje met sommigen vooruit kom. Maar ik vind het ook afhankelijk van tabletten, want bij sommigen heb ik gewoon En dan naar twintig en met anderen twee keer twintig. Dat is dus echt een beetje zoals naproxen. We hebben mensen die naproxen hebben op zonodig. Dus die zonodig medicijnen, die heb ik wel in voorraad. Maar de medicijnen die dagelijks gebruikt worden, niet. Die heb ik gewoon korter. Dat is een beetje lastig uit te leggen. Maar zeg maar iemand die pantoprazol krijgt, wat apart geleverd wordt, maar die wel dagelijks gegeven wordt, daar heb ik minder van in voorraad. Dat is gewoon één doosje, die zit dan in de la. Maar we hebben ook genoeg mensen die medicijnen op zo nodig hebben staan. Zoals dynamocenders bijvoorbeeld, of paracetamol. Ja, dan zorg ik wel dat ik één in de la heb en één op vooruit. Dan heb je twee keer twintig bijvoorbeeld, of twee keer tien. Dus dan zorg ik wel dat ik dat wel in vooruit heb.

Researcher

Precies. En die zo nodig medicatie, dat betekent dus dat dat wellicht niet eens gebruikt wordt eigenlijk. Krap.

H

In theorie kan dat, ja.

Researcher

Ja, sorry?

H

Ik bestel altijd eerst één. Ik kijk hoeveel gemiddeld gebruikt wordt en daarop probeer ik wel af te stemmen of iemand iets in voorraad nodig heeft en hoeveel of niet.

M

Wat ik nog wel, dat is denk ik ook sinds Menimo, zie is dat iemand bijvoorbeeld zonodig medicatie krijgt, zonodig paracetamol, zonodig microlax. En dat zijn medicijnen die we ook in de werkvoorraad hebben. Dus die standaard wel in huis zijn, maar die dan ook nog weer op naam geleverd worden. Dat vind ik aan de ene kant wel jammer, dat ik denk van dan krijg je een hele doosje microlax, daar zitten er vijf in denk ik, wordt één keer gebruikt. En die andere vier moeten naar overlijden en retour, want je mag geen medicatie op naam van iemand bewaren. Ik denk van ja, ik kan het ook gewoon uit het werk vooruit halen, want daar staat het ook standaard in.

Researcher

Precies, ja.

H

Je hebt ook wel dat je tabletten krijgt, eerst bijvoorbeeld paracetamol, blijkt dat toch niet goed ingenomen te kunnen worden, en dan moet je over op zepillen, dat wordt ook geleverd. Dus dan kun je die tabletten weer weggooien inderdaad, en moet je die zepillen weer gebruiken. En wat ... ook zegt, dat zit er gewoon in voorraad.

Researcher

Ja. Ja, want eigenlijk is het grootste deel van de medicatie die jullie binnenkrijgen, staat al op naam. Dus mocht het niet gebruikt worden, moet het eigenlijk sowieso weggegooid.

H

Ja, als het gestopt wordt of iemand. Overlijdt, dan wordt het weer weggegooid en gedaan.

Researcher

Oké, ja. En als we het hebben over de grootste uitdagingen, wat zien jullie als de grootste uitdaging voor het minimaliseren van medicatieverspilling? Dus de grootste uitdaging.

H

Ik denk wel dat inschatten blijft lastig. inschatten hoeveel iemand nodig heeft. Het wordt lastig om die verspilling van die inschatting tegen te gaan. Als iemand overlijdt of je het stopt of het wordt gewijzigd, je gaat wel uit van een bepaalde hoeveelheid wat iemand gebruikt. Ik denk dat dat wel een hele uitdaging is om te kijken waar die balans ligt in die inschatting van die medicijnen, want dat is gewoon heel lastig.

Researcher

Oké. En, wat denk jij dat de grootste uitdaging is voor het minimaliseren van medicatieverspilling?

M

Ja, wat ik zelf zie bij ons op de ... is dat er gewoon elke week andere collega's medicatie bestellen. En dat men toch bang is om te weinig voorraad in huis te hebben. Dus om daarin die mindset te veranderen, op het moment dat er op maandag dat je denkt van ja, hier kom ik de week niet mee door of hier heb ik voor volgende week niet genoeg mee, kan er op donderdag gewoon nog weer geleverd worden. De apotheek komt gewoon standaard twee keer in de week. Dus de voorraad hoeft ook niet heel groot te zijn. Maar doordat elke week andere mensen erover gaan voor medicatie op naam te bestellen, merk ik dat er gewoon soms best wel een hele grote voorraad is in huis. Dat vind ik aan de ene kant wel jammer.

H

Wel, wij hebben ook wel een grote voorraad, maar toen ik steeds maar één in voorraad had, dat veel collega's dan vreemd vonden dat er dan niks meer lag als ze dan de laatste pakten. Dus dan pas je een beetje aan op wat collega's willen. Dus nu heb ik dan van dingen twee in voorraad, maar het is gewoon voor mijn gevoel niet nodig. Maar mijn collega's willen dat wel graag, want je merkt gewoon heel erg die angst. En ... ook zegt, nou bestel ik, dus ik bestel ook teveel. Maar dat komt puur omdat... collega's het niet als prettig ervaren dat ze dan het laatste pakken en dan denken, oh, er is niks. Maar inderdaad, je zou prima maar één op voorraad kunnen hebben van alles en één in de la. Dat is gewoon eigenlijk in principe genoeg. Maar ja, zo wordt het niet ervaren op de werkvloer.

Researcher

Oké, ja. Nou, dat is ergens ook wel weer logisch, want je wil natuurlijk echt niet zonder zitten, maar dan de balans vinden tussen wat is genoeg en wat is echt teveel is dan misschien soms een beetje zoek of zo. Ja, en dat is nu waarschijnlijk al wel beter, doordat jullie dat medimo mogen gebruiken, omdat je nu dus ook al kan zien, oh mijn collega heeft wel al wat extra besteld, dus dan doe ik het toch maar niet. En dat kon je dan eerst zeker niet zien.

H

Ja, dat is wel zo. Je kunt nu wel zien dat mensen, als mensen iets bestellen, kijk voor mij in principe bestellen ze niks want ik doe alles, maar als ik dan ziek ben geweest of ik heb

vakantie gehad of zo, ja dan kan ik alles terugzien. Maar in principe wordt het ook wel teruggekoppeld. Wij gebruiken ook binnen in de kast een lijst als iemand iets pakt, dat ze dat dan opschrijven. Zo pak ik het op. Kijk voor mijn jongens natuurlijk anders, maar zo kan ik ook, ik kijk het nog steeds na hoor, visueel, maar zo kan ik wel ook zien wat mensen pakken en dan zijn ze zelf ook bewust van dit is er, dit heb ik eruit gehaald, dit is er nog over. Zo doe ik het omdat ik natuurlijk alleen bestel in principe.

Researcher

Ja. Oké, en denken jullie ook dat er dan, omdat bij ... en bij jou zijn er dus echt vaak meerdere verschillende mensen die bestellen, en misschien bij de ... is het dus iets meer al gestandaardiseerd, zeg maar. Zien jullie dan ook, ik weet niet of jullie dat van elkaar weten, maar zien jullie dan ook echt wel verschillen in hoeveel medicatie de retour gaat? Bijvoorbeeld als het gaat om bakken, van die bakken, ik weet niet hoeveel jullie bijvoorbeeld wekelijks of maandelijks wegsturen?

M

Ja, dat verschilt heel erg. Het hangt vooral af inderdaad of je een nieuwe opname hebt die veel eigen medicatie heeft, of dat je overlijders hebt, dat het veel retour gaat.

H

Klopt inderdaad, alles wat ertussen zit, dat valt relatief mee.

M

Klopt mee, ja.

H

Ik hoef niet wekelijks bij mijn retourbus te liggen, maar ik heb m'n acht bewoners.

Researcher

Ja. En jullie doen dat wel? Wekelijks ook? Dat wel?

M

Nee, ook niet wekelijks. Ik denk eentje in de twee weken ongeveer.

Researcher

Oké. En dan gaat er wel een behoorlijke bak weer terug naar de apotheek?

H

Voor mij niet.

M

Nee, het zijn van die standaardbakken die we van de apotheek hebben.

Researcher

Ja.

M

Ja, ik denk... Een halve blauwe bak per twee weken. Dus dan zou je op één blauwe bak per maand zitten.

Researcher

Oh ja. Ja, oké. Ja, en dan zitten de blisters altijd er ook nog wel omheen en zo, dus ja. Ja. Ja, precies. Oké, oké, interessant. En zijn er ook bepaalde punten in het medicijnbeheerproces waar verspilling het vaakst voorkomt? Dus eigenlijk, toch bij jullie is het toch wel dat er teveel wordt besteld en dat daardoor dingen overdatum gaan.

H

Nee, er gaan niet per se dingen over data. Het is vooral wanneer iets gestopt wordt, gewijzigd of iemand overlijdt, dan gaat het retour wat je in voorraad hebt.

Researcher

Dat is gewoon best wel zonde, zoveel als het is.

H

Ik heb zelden dat iets over data gaat. Wel in de noodvoorraad overigens, daar gaat geregeld wat over data, maar niet in de voorraad zelf.

M

Wat ik nog wel zie bij ons is, wij hebben een kleine medische koelkast in de medicijnkamer staan. Daar zit een slot op, daar wordt insuline in bewaard, er worden wel de medicijnen in bewaard die koel bewaard moeten worden. En er zit een slot op en die sleutel hangt aan een sleutelbos en daar is maar één sleutelbos van over de hele afdeling. Die is bij één collega op één afdeling. Dus op het moment dat je iets uit de koelkast wil hebben, moet je je collega opzoeken en op schildersafspraak ook nog dat je samen daarheen gaat om die medicijnen op te halen. Dat betekent dat op het moment dat je medicatie wil bestellen, je niet zomaar inzicht hebt van wat ligt er in de koelkast, je eerst je collega moet opzoeken om samen te checken van heb ik nog nieuwe insuline nodig, heb ik nog nieuwe puff nodig. En ik merk dat daardoor met name met inhalatiepuffen op een gegeven moment er heel veel voorraad lag. omdat een deel van de collega's niet wist dat ze koel bewaard moesten worden. Dus die zagen niks meer in de medicijnkaart liggen, dus die bestelden nieuwe. Of dat de drempel om je collega op te zoeken dan te hoog is. Of dat er geen tijd voor is. Als iedereen een eigen sleutel had, kon je snel tussendoor even zelf heen lopen. Maar dit maakt het wel wat gecompliceerder.

H

Dat heb je inderdaad, dat punt heb ik ook. En wat ik ook heb, is dat mensen niet goed kijken. Dan blijkt er nog wel genoeg in voorraad te zijn en dan pakken ze het uit de noodvoorraad. En als ze gewoon niet goed kijken, dan is dat doosje uit de noodvoorraad weg. Eigenlijk vind ik dat ook echt verspilling hoor. Andere verspilling, maar ik vind het echt verspilling. En vervolgens kun je weer een nieuw doosje bestellen voor de noodvoorraad. Terwijl diegene dan nog twintig stuks in voorraad heeft. Omdat er gewoon niet gekeken wordt.

Researcher

Ik vind dat zo'n zonde. Die twintig stuks die dan al op naam stonden, die waren dan nog op voorraad?

H

En kijken mensen het niet goed en dan haal je het uit de noodvoorraad. Nou, dat vind ik ergens ook verspilling, want dan kun je weer nieuwe daarvoor bestellen, terwijl het niet noodzakelijk was. Dus het is andere verspilling, maar het is net zo goed in mijn ogen verspilling.

Researcher

Ja, want de kans is ook groter dat dan die andere twintig stuks natuurlijk inderdaad dan ook niet meer gebruikt gaan worden, ja.

H

Klopt, ja. In theorie wel.

Researcher

Oké, ja.

H

En het is al een paar keer gebeurd, dus het is gewoon zonde.

Researcher

Ja, inderdaad. En ... , want wekelijks loop jij wel gewoon ook die koelkast bij langs, of jullie. Dat wordt wel ook wekelijks gedaan.

H

Ja, zeker.

Researcher

Maar dat is toch nog steeds moeilijk in te schatten of je dan echt genoeg hebt voor die week, bijvoorbeeld.

M

Voor mij niet, maar voor mijn collega's wel.

Researcher

Oh ja, oké. Oké. Hebben jullie ook misschien al mogelijke oplossingen in jullie hoofd voor het verminderen van de medicatieverspilling in de langdurige zorgstelling?

H

Dat is ook een goede vraag. Ik denk wel, omdat de zorg zo veelzijdig is in die zin, dat het heel lastig is, ook met inschattingen enzo. Dat blijft denk ik in die zin. Ik denk wel dat mensen meer bewust mogen zijn dat het niet per se nodig is om zoveel mogelijk voorraad te hebben. Maar dat maakt het heel lastig omdat sommigen inderdaad heel erg die angst hebben dat dingen sneller niet meer zijn, om het zo maar te zeggen. En ik denk, misschien is dat heel, ja, je zou misschien dingen meer samen kunnen clusteren. Zoals, de ... is voor ons heel dichtbij en wij hebben een hele noodvoorraad. Als wij nou alleen de dingen zouden hebben, allemaal die echt, ook de uitwerkingen in de ... veel gebruikt worden, en al die andere dingen die eigenlijk nagenoeg niet gebruikt worden, gewoon vast bij de ... liggen, en dan heb ik het alleen nog even over onze zettingen, want ik weet niet hoe het overal is, Dat zou ook al heel veel tegengaan, denk ik. Want er zijn maar een paar dingen die wij in de noodvoorraad standaard veel gebruiken. En nee, echt, ik denk, drie vierden gebruiken we in de ... nagenoeg niet. Nou, dat zou zoveel schelen als we dat kunnen clusteren in de

Researcher

Ja.

H

Ik denk dat er wel meer instellingen zijn die deze setting hebben die wij ook hebben. Oké. Ik weet niet hoe mooi Jan dat ervaart, maar...

M

Nee, dat klopt inderdaad. En ook bij ons staat er best veel medicatie in het noodvoorraad wat niet gebruikt wordt, maar wat wel in huis aanwezig moet zijn. En daar zorg je wel voor dat je daarvoor de minimale voorraad hebt, omdat je op een gegeven moment wel weet van, nou, deze medicijnen worden gewoon amper of niet gebruikt. En andere medicaties die veel gebruikt worden zorgen dat je er voldoende van hebt. Dus je leert je voorraad ook wel kennen in wat je nodig hebt en niet.

H

Bij ons is toegezegd dat het beste is om twee doosjes te hebben van alles. Dus we hebben toen maar aangehouden dat de uptake destijds er wel stellig in was van twee doosjes, dat is de drempel in principe.

Researcher

Oké, en dan die medicatie die dus veel bij jullie ligt, maar niet veel gebruikt wordt, dat is dan veel van die zo nodig medicatie?

H

Bedoel je dan op naam of bedoel je op noodvoorraad?

Researcher

Ik dacht, jij had het net over dat je heel veel in de noodvoorraad hebt liggen, waar drie kwart wordt nauwelijks gebruikt, toch?

H

Ja.

Researcher

En dat is dan veel ook zo'n nodig medicatie die dus dan wel er moet zijn, alleen...

H

Nee, dit is gewoon een standaard noodvoorraad, zeg maar, die in alle huizen aanwezig zijn. Ja, dus dat staat niet om, ja, wat is zo nodig? Nee, het is echt de noodvoorraad die kan worden voorgeschreven in bijvoorbeeld weekenden en waardoor er niet geleefd kan worden, dan kun je het daaruit halen. En als je dat je wel kan starten, dat is de bedoeling daarachter.

Researcher

Want antibiotica, dat soort dingen? Ja, ja, klopt.

H

Kijk, als je over ze nodig hebt, dan is het echt vaak op naam.

Researcher

Ah, dan is het al op naam. Dan heb je het over ze nodig, ja. Oké, ja. En nog even over die oplossing, want ..., jij dacht als een grote reden ook dat er zoveel verschillende mensen bestellen. Zou dan een mogelijke oplossing zijn dat er één iemand is die daar helemaal

verantwoordelijk voor is? Of is dat dan eigenlijk niet haalbaar?

M

Ik denk dat dat zeker heel erg zou schelen. Je zit even praktisch inderdaad van kun je dat invullen of niet. Ik vraag me af of de apotheek niet... Kijk, stel je kan foto's sturen.

H

Dat ze alles kunnen beoordelen en dat ze misschien iets opsturen wat je het op kan plakken, weet ik veel. Maar het zou zo mooi zijn als je wel die vijftien stuks insuline. En dan kan je ze ook opsturen. stuks insuline kan gebruiken van die persoon.

M

Ja, klopt.

H

Weet je, al doe je via Zoom alles goed checken met z'n beiden, zodat ze zorgen dat de stikkertjes aanwezig zijn in de noodvoorraad, dat je erop kan plakken. Ik zeg maar even wat hoor, maar dat is zo'n verspilling. Het is zo'n zonde. Ja.

M

Ja, en ik vind de verspilling van de fentanylpleisters gewoon best hoog bij ons. Doordat of een bewoner overlijdt of dat de medicatie opgehoogd wordt. En dat je denkt van ja, het wordt zoveel gebruikt. Ik kan het bij andere bewoners gewoon opmaken, maar het mag niet. En dat vind ik wel eens lastig.

H

En wat jij zei over van laag naar hoog. Inderdaad, zou ik ook vinden dat het voor een ander gebruikt zou kunnen worden. Alleen, wat ik ook vind, is als iemand van 12,5 naar 25 gaat, waarom niet twee plakken op dat moment, totdat het op is?

M

Dat wordt ook wel gedaan. Onze eigen arts is daar voorstander van. Die schrijft het dan op in het dossier van eerst de pleister van 12 opmaken. Het is niet altijd haalbaar. Sommige bewoners laten het amper toe dat je één pleister plakt. Laat staan dat je er twee plakt. Dus dan kies je automatisch toch voor de ophoging. Wat ik ook wel doe, we hebben onlangs iemand gehad die gebruikt de fentanyl 37 en na een val is die ophoogd naar 50. En een aantal weken later is het weer terugbelaagd naar 37. Dan bewaar ik stiekem het doosje van 37 nog even in de kluis. Maar ik denk, ik doe hem nog niet retour, ook al is hij gestopt. Want de kans dat hij zo meteen teruggaat naar 50, of naar 37, is gewoon best groot. En dat ik het gewoon eventjes aankijk voordat ik het ertoe stuur.

H

Dat begrijp ik natuurlijk ook wel eens hoor. Zeker bijvoorbeeld met een paar soort van subs. Dan gaat het weer op, dan weer eraf. Nou dan denk ik soms wel eens ik laat het een paar weken liggen en dan kijk ik het even aan. Ja soms, het mag misschien niet, maar soms dan probeer je toch een maas in de wet te vinden. Het is zo'n zonde.

Researcher

Ja, dus eigenlijk is ook wel een van de grootste redenen voor medicatiespilling dat hergebruik gewoon niet mogelijk is of niet mag.

H

Ja, zeker. Absoluut. En ook gebruik voor andere bewoners, want wij hebben ook echt naast fentanyl andere medicijnen die best veel gebruikt worden onder bewoners. Je mag het stickertje niet afhalen en je mag het niet gebruiken. Dan denk ik van, het is zo'n zonde. Dan zou het inderdaad mooi zijn als je het kunt checken met de apotheker dat er een ander stickertje op komt. Dat ik zo iets kan oplossen. Als er zo iets bestond, dat zou toch fantastisch zijn. Wat een verspilling zou je dan tegengaan.

Researcher

Ja, inderdaad. Want het is natuurlijk het mooie aan zo'n verzorgingshuis, langdurige zorginstelling, dat jullie beheren het ook gewoon bewaard en op een goede manier. Dus kijk, medicatie wat van een patiënt inderdaad terugkomt, daar weet je gewoon niet van wat er mee is gebeurd, dus daar valt wat voor te zeggen. Maar hoe jullie het allemaal opslaan en bewaren, dat is de medicatie gewoon nog top eigenlijk.

H

Ja. En kijk, ik snap als het doosje aangebroken is, je hebt het gebruikt, dat je het dan niet voor een ander gebruikt. Daar is echt wat voor te zeggen. Dat snap ik. Maar er zijn genoeg volle doosjes die weggaan en dat snap ik niet. Dat vind ik zo zonde.

Researcher

Ja. Snap ik, ja.

H

Oké.

Researcher

Interessant, ja. En hebben jullie ook een idee, want hoe beïnvloedt medicatieverspilling de patiënt? Beïnvloedt die de patiënt? Of de bewoner bedoel ik, sorry.

H

Ik vertel je dat. Ik vertel je hoe ik het me aangezien zie. Op zich niet zozeer.

M

Alleen wat we tegenwoordig steeds meer zien is dat bepaalde medicatie niet meer geleverd kan worden. Dat het omgezet wordt in een ander soort tablet of van een ander fabrikant. En dat kan natuurlijk wel invloed hebben op een bewoner die gewend is aan een bepaald merk of fabrikant van medicatie. Of dat medicatie gewoon niet geleverd kan worden. Ja, dan is het gewoon heel erg jammer dat je gewoon weet van ik heb hier die medicijnen, maar ik moet ze weggooien. Terwijl bij een ander bewoner het medicijn wordt gestopt omdat het niet geleverd kan worden.

H

Ja, en dan een beetje spiegel kwijt, moet je een nieuw spiegel ophalen. Daar hebben mensen zeer zeker last van. Ja. En soms, bij mij ook iemand, die krijgt echt dure geest, die kan niet goed tegen fentanyl. Nou ja, als die diurese niet te leveren is en je plakt fentanyl, dan heeft diegene daar dus wel last van, want die heeft helemaal uitslag. Dat zijn kleine dingen, maar ze kunnen er wel last van hebben in die zin. Maar stel iemand moet stoppen en die krijgt een andere medicijn, soms wordt dat niet op tijd geleverd. Dan heeft iemand gewoon één dag

niks. Als het niet anders kan. Dat zijn ook mooie dingen, waarvan ik denk die overbrugging. Niet dat het per se vaak gebeurt, maar je ziet het wel eens.

M

Op dit moment zijn bijvoorbeeld medicijnen voor vernevelen bij benauwdhuisklachten slecht leverbaar. Dat kregen bewoners altijd op naam. Er is toen een brief gekomen van de apotheek. We bestellen het niet meer op naam, maar voor de algemene werkvoorraad, zodat het voor iedereen in het huis gebruikt kan worden. Op het moment dat het gestopt wordt, het zit niet standaard in de werkvoorraad, moet ik het eigenlijk weer weggooien. Terwijl er leveringsproblemen mee zijn, dat je denkt, nou, ik bewaar dit gewoon nog even in de werkvoorraad, want als het wel weer nodig is voor iemand, dan hebben we het gewoon in huis. En dat absoluut gewoon moeilijk kan leveren.

Researcher

Ja.

H

Bedoel je dan iemand die het nog op haar hal heeft staan? Iemand die het al op naam heeft staan, bedoel je dat?

M

Ja.

H

Oké, nee, dan stel je het.

M

Ja, als je het op naam had en nou ja, dan moet je het opeens voor de werkvoorraad gaan bestellen.

H

Ja.

M

Ja, dat is gewoon slecht leverbaar op het moment.

H

Tot. En vervolgens, wij hebben iemand die het echt meerdere keer op een dag gebruikt. Dus vervolgens moet je heel vaak voor de noodvoorraad bestellen. Dus eigenlijk is het heel dribbel. Ja.

Researcher

Oké, ja, er zijn nog wel wat dingen die nog wel aangepast kunnen worden, hoor ik al wel inderdaad, ja. Oké, en misschien hebben jullie ook al gehoord van nieuwe ontwikkelingen die kunnen helpen bij het aanpakken van medicatieverspilling. Dat er al misschien dus het gebruik van die Medimo heeft daarin al geholpen. Die Baxterol, ik weet niet hoe lang jullie daar, dat zijn bijvoorbeeld nieuwe ontwikkelingen die daarin wel bijdragen aan het aanpakken van medicatieverspilling?

M

Ja, Baxterol gebruiken we al wel heel lang, maar dat heeft zeker wel bijgedragen. Daarvoor had ik allemaal losse doosjes. Ten aanzien van medicatiefouten scheelt het heel erg, maar ook van te veel voorraad. Ik zat nog net even te denken van wat ik ook nog een punt vind van verspilling. ...is het niet mogen hergebruiken van een ampul. Mensen krijgen bij ons vaak morphine zes keer op een dag. Dat betekent dat je twee keer in je eigen dienst morphine geeft. Als je dan een ampul hebt van 10 milligram, dat is 1 milliliter. Mensen starten vaak met 5 milligram, met een halve ampul. Dus ik geef een halve ampul morphine en de andere helft gooi ik weg. En vier uur later doe ik hetzelfde. Gooi ik weer een halve ampul weg. Ik denk het zou zo mooi zijn als ik vanuit die hele ampul twee spuiten mag klaarmaken, eentje gelijk toedien en eentje vier uur later mag toedienen in mijn eigen dienst nog.

H

Ja klopt, ik snap wat je wilt inderdaad. En wat ook wel verstandig is, Soms staat er in de Medimo bijvoorbeeld melatonine. En nu weet ik, omdat ik bestel, dat het een andere naam heeft op het doosje. Maar er is nu al een paar keer voor gekomen dat mensen niet weten dat ze het medicijn. Anders heet het op het doosje dan het staat in Medimo, waardoor mensen het niet geven, omdat ze denken dat het er niet is. En dat is ook een ding bij de apotheek, wat voor mijn part beter of nagedacht kan worden, dat ze wel degelijk melatonine eraan zetten, of weet ik veel wat, waardoor het wel op het doosje benoemd wordt dat dit daadwerkelijk melatonine is.

Researcher

Oh ja, ja. Want er wordt er nu dan ook weer een nieuwe besteld, omdat diegene denkt dat het er niet is, en dan, ja.

H

Ja, gelukkig bestel ik, dat scheelt wel. Maar dan krijgt diegene dus één of twee dagen, als ik er niet ben, bijvoorbeeld niks, omdat mensen denken dat het er niet is.

Researcher

Aha, ja, oké.

H

Of ze bestellen inderdaad, want ze denken, oh het is nu echt noodzak, ik bestel wat en dan heb je naast een dubbel deusje.

Researcher

Oké, en ik kijk even naar de tijd. Het is ook al bijna een uur verder. Dus ik had nog even één vraag. Hoe denken jullie dat de langdurige zorginstelling het personeel beter kan ondersteunen voor het verminderen van medicatieverbinding?

M

Het is een onderwerp dat sowieso wel heel erg aanspreekt bij iedereen. Toen ik vertelde dat wij hieraan gingen meewerken, was iedereen er ook wel heel enthousiast over. Een aparte bak waar de medicatie in gelegd worden, doosjes. En ook iedereen werkt daar gewoon goed aan mee. Dus het belang ziet men er wel van in en men vindt het ook gewoon heel vervelend om zoveel te verspillen. Ja, misschien dan toch inderdaad met in ons geval dan vaste mensen die medicatie bestellen, mensen die er verantwoordelijk voor zijn, dat je op die manier toch nog wat kan tegengaan.

H

Ja.

Researcher

En misschien ook wel dus nog even wat meer, misschien ook wel inzicht geven in dat het soms niet nodig is om nog wel dat extra doosje te bestellen, of zo?

M

Ja, en misschien ook een stukje inzicht in de prijzen van dingen, van medicatie, van verband materialen, van hoe duur is dat nou eigenlijk allemaal. Laatst sprak iemand mij aan, die had gehoord dat een potje glucose strips 35 euro of zo is. Die schrok daar nogals van. En doordat ik zelf die bestelling doe, weet ik dat dat zo duur is. Maar het maakt misschien wel dat je dan ook bewuster bent, zo van ja, oh, dat is toch wel heel erg duur. Ik kijk kritisch of het nodig is dat ik iets gebruik of niet. Of dat ik iets bestel of niet.

Researcher

Want inderdaad, er is nergens... Ja, want er is nergens inderdaad, maken jullie verschil in hoe duur een medicijn is?

M

Nee, want het wordt door de arts verder voorgeschreven, dus dat bepalen wij zelf verder niet. Maar we hebben verder ook geen inzicht in wat voor apotheekkosten we hebben bijvoorbeeld op jaarbasis.

Researcher

Oké, ja.

H

Met sommige dingen zou het ook wel handig zijn op de lijst, De ene keer is op een lijst, bij bijvoorbeeld per se gewoon WOM-materialen, zodat als je 1 intikt, dat je dus 5 moet intikken om 5 te krijgen. Soms dan blijktbaar is, gaat het dan om een 1-doesje waar 5 in zitten. Dan hoef je blijkbaar maar 1 keer in te tikken en dan krijg je ze. Soms krijg je dan letterlijk maar 1 ding. Dus soms weet je ook niet, hoeveel moet ik nou bestellen om 1 doosje te krijgen?

Researcher

Oh ja.

H

En daardoor ik dan opeens 5 doosjes krijg, dan denk ik, oh oké, dit was dus wel.

Researcher

Dus dat is eigenlijk.

H

Ook wel zonde van de spilling. Ik heb naast hydrofium, vroeger was het zo dat je dan moest invullen hoeveel erin. Ik heb maar vijf stuks, dus vijf in één doosje nodig. Nou zet je vijf neer. Nou is het dus per doosje blijkbaar. Nou heb ik dus vijf doosjes op voorraad. Gelukkig wordt het geregeld gebruikt. Dat is wel zonde.

Researcher

Ja, oké. Dus daar zijn ook nog onduidelijkheden in.

H

Dus dan trek je erachter stuk of doosje bijvoorbeeld, dan zou het veel duidelijker zijn. Hoe krijg je dat nou als ik het bestel?

Researcher

Oké, ja. Oké. Nou, ik denk dat ik echt best wel veel informatie van jullie heb gekregen al. Ze zijn over bijna een uur bezig ook. Dus ik wil jullie echt hartstikke bedanken voor dat jullie in je vrije ochtend gewoon even met mij een uur hier achter de computer willen zitten.

H

Super, super.

Researcher

Mooi. En ik zal ook nog even, als het allemaal wat vorm begint te krijgen, ik heb jullie mailadressen. Zou ik het, als jullie dat interessant vinden, ook nog eventjes doorsturen. Ja, dat is prima. Mooi. En als jullie nog vragen voor mij hebben, of toch Binnen de komende dagen denken van, oh ik wil toch niet meer meedoen, dan kunnen jullie altijd nog een mailtje sturen en dan zal ik jullie eruit halen. En ja, jullie hebben mijn mailadres, dus mochten jullie inderdaad dus nog vragen hebben, dan hoor ik dat graag. En zoals ik zei, het wordt allemaal geanonimiseerd, dus jullie zijn niet terug te herleiden verder.

H

Ja, prima.

M

Ja, heel veel succes met je studie.

Researcher

Ja, succes met je afstuderen. Nogmaals bedankt. Ja, goed gedaan. Super. Oké, nou, werk ze straks maar je om dan.

M

Ja, dankjewel.

H

Tot de volgende keer. Yes, dag. Doei.