



העברת מרשמים דיגיטליים ב FHIR

תפיסת פתרון בקמיליון

מעודכן לתאריך: 03.11.21

נכתב ע"י: אביגיל שרון

Commerce in Confidence

© זכות יוצרים - מסמך זה מכיל מידע קנייני שהינו רכושה הבלעדי של אלעד פתרונות מחשוב (2001) בע"מ ("אלעד"). כל הזכויות שמורות לאלעד. אין להעתיק, לשכפל או להפיץ מסמך זה לצד שלישי בכל צורה שהיא, ללא הסכמה מפורשת מאלעד מראש ובכתב.

Contents

| | | |
|----|--|-------|
| 3 | כללי | .1 |
| 3 | מצב קיים | 1.1 |
| 3 | דרישה | 1.2 |
| 3 | תפיסת הפתרון | .2 |
| 3 | הנחות יסוד | 2.1 |
| 4 | מסך הגדרות מרשמים | 2.2 |
| 5 | בניית מסך חדש לניהול מרשמים לגליון | 2.3 |
| 6 | קליטת גורם מממן מפרטי ATD | 2.4 |
| 6 | סכמות של מסך ניהול מרשמים במצבים השונים | 2.5 |
| 6 | הפקת מרשם ראשון ללא אופציה דיגיטלית | 2.5.1 |
| 7 | הפקת מרשם ראשון עם אופציה דיגיטלית | 2.5.2 |
| 7 | בהפקת מרשם נוסף באותו גליון, ללא אופציה דיגיטלית | 2.5.3 |
| 8 | בהפקת מרשם נוסף באותו גליון, עם אופציה דיגיטלית | 2.5.4 |
| 9 | תרשימי תהליכים ראשיים | .3 |
| 9 | הפקת מרשם נייר יזום ע"י המשתמש (אין שליחה דיגיטלית) מצב קיים | 3.1 |
| 10 | הפקת מרשם דיגיטלי עם חתימה דיגיטלית | 3.2 |
| 11 | תהליך שליחת נתוני המרשם במבנה FHIR | 3.3 |
| 12 | שליחת בקשת ביטול על מרשם דיגיטלי | 3.4 |
| 13 | תהליכי זרימה של המשתמש | .4 |
| 13 | קיים היום | 4.1 |
| 14 | התהליך החדש – מרשם ראשון בגליון | 4.2 |
| 15 | התהליך החדש – מרשם נוסף בגליון | 4.3 |
| 16 | שאלות פתוחות | .5 |
| 16 | פערים פונקציונליים החסרים בקמיליון גרסה נוכחית (עד גרסה 9.0) | .6 |

1. כללי

1.1 מצב קיים

- הדפסת מרשם נייר
- אין קשר טבלאי מובהק בין מרשם לתרופות שבו
- קטלוג התרופות אינו אחיד בין בתי החולים מבחינת קודים
- אין עדכון או ביטול מרשם אלא מודפס מחדש לפי הצורך

1.2 דרישה

- ניהול טבלאי של הקשר בין התרופות למרשם
- יצירת נתוני המרשם במבנה FHIR
- יכולת שליחת נתונים דיגיטלית וקבלת חיווי על הצלחת השליחה.
- ניהול מרשם, כולל אפשרות ביטול שליחה דיגיטלית

2. תפיסת הפתרון

2.1 הנחות יסוד

- ניהול המרשמים הדיגיטליים הינו גנרי ואחוד עבור כלל משתמשי המערכת שבחורים להפעיל אותו. יש לבצע יישור קו כולל לכלל הלקוחות לתהליך אחוד (עם זאת, יהיו הגדרות מערכת שיאפשרו גמישות מסויימת בתהליך)
- מימוש העברת מרשמים דיגיטלים של לקוחות קמיליון יחייב עבודה במבנה ה FHIR הסטנדרטי שיוגדר על ידי הקהילה. (לינק לאתר הקהילה)
- תהליך הפקת מרשם יהיה זהה לרוחב קמיליון, אין הבדל האם הופק מגליון אשפוז / מיון / שחרור וכו'.
- ואלידציות על מרשמים כגון כפל מרשמים ותרופות, ועוד ואלידציות שאינן מוגדרות כחלק מסטנדרט FHIR, וכחלק מאפיון לעיל, יעשו במערכות הקופות.
- מרשם שמופק בגליון חסוי (כל סוג חסוי) יופק בנייר ולא יישלח דיגיטלית
- הפקת מרשם דיגיטלי תהיה מותנית ב:
 - בעבודה עם חתימה דיגיטלית,
 - באימות משתמש מפיק מול active directory
 - במידה ולא התקיימו שני התנאים, יופק מרשם נייר בלבד.
- בשליחה דיגיטלית, תתבצע המתנה לתשובה מהממשק ובמקרה של כשלון יופק מרשם נייר.
- בשליחה דיגיטלית שהצליחה, יופק תמיד עותק של המרשם שאינו תקף בבית המרקחת.

2.2 מסך הגדרות מרשמים

להלן מסך הגדרות מערכת עבור ניהול מרשמים דיגיטליים המאפשר קסטומיזציה בהתאם לצרכי בית החולים.

ההגדרות הן ברמת בית חולים ולא פר יחידה.

- כל תהליך הפעלת מרשמים דיגיטליים תלוי בסימון הצ'קבוקס "הפעל חתימה דיגיטלית".
- להפעלת תהליך דיגיטלי יש לסמן צ'קבוקס "הפעל שליחת מרשמים דיגיטלית".
- קומבו בו יסומנו קופות שעובדות עם מרשם דיגיטלי. מותנה בסימון "הפעל שליחת מרשמים דיגיטלית"
- מספר השעות בהן ניתן לשלוח ביטול מרשם לאחר הפקתו דיגיטלית. מותנה בסימון "שליחת מרשמים דיגיטליים"

אם לא מסומן 'הפעל שליחת מרשמים דיגיטלית', יוסתרו השדות הנוספים הקשורים לכך:

2.3 בניית מסך חדש לניהול מרשמים לגליון

בניית מסך חדש לטובת תהליכי הפקת וניהול המרשם ברמת הגליון בלבד בהתאם לצורך. מאפייני המסך החדש:

- הגישה תהיה דרך רכיבי תרופות בהם יש כפתור או אייקון להפקת מרשם
- הרכיב יפתח בפופאפ
- בעליית המסך תתבצע בדיקה האם ניתן לבצע שליחת מרשם דיגיטלי על פי התנאים הבאים:
 - בית החולים עובד עם שליחת מרשם דיגיטלי
 - יש גורם משלם לשליחה דיגיטלית בפרטי הביקור/ קופת המבוטח
 - וגם אותו גורם משלם מוגדר בקומבו בהגדרות מרשם של בית החולים
 - וגם המטופל והגליון שלו אינם חסויים
 - וגם המשתמש אומת מול active directory
- המסך יכיל:
 - כפתור להפקת מרשם:
 - במידה ומתקיימים התנאים לשליחה דיגיטלית – יופיע הכפתור "שלח מרשם דיגיטלי"
 - בכל מקרה יוצג כפתור "הפק מרשם נייר"
 - שדות תוקף המרשם
 - רשימת התרופות להפקה במרשם נוכחי: תוצג במידה ומדובר במרשם נוסף שמעוניינים להפיק באותו גליון.
 - רשימת המרשמים שכבר הופקו: תוצג במידה ומדובר במרשם נוסף שמעוניינים להפיק באותו גליון.
- עבור כל מרשם יוצגו פרטי המרשם (תאריך, פרטי התרופות, הסטטוס וכו') והאפשרויות הבאות:
 - אייקון להדפסת עותק - תמיד
 - אייקון לביטול מרשם במקרה של שליחה דיגיטלית - יוצג לפרק זמן מוגבל שיאופיין.
 - עמודת סטטוס לכל מרשם שהופק. להלן רשימת ערכים אפשריים:
 - הודפס בנייר
 - נשלח דיגיטלית
 - בוטל
 - נכשל דיגיטלית והודפס בנייר.
- בשליחה דיגיטלית, תתבצע המתנה לתשובת ממשק אך רק למשך מספר שניות מקסימלי שיוגדר בממשק, (משוער עד 15 שניות למשל) שלאחריו אם לא מגיעה תשובה, השליחה תוגדר ככשולן שיתועד בטבלאות קמיליון, תוצג הודעה למשתמש ויופק מרשם נייר, ללא המשך נסיונות שליחה בממשק.
- אין הפרדה מאיזה סוג גליון מופק המרשם
- הביטול הוא על כל המרשם, אין אפשרות להסיר תרופה או להוסיף תרופה למרשם מסויים.
- וכו' בהתאם לאפיון שידרש

2.4 קליטת גורם מממן מפרטי ATD

קליטה של גורם מממן פר ביקור כחלק מתהליך ה ATD. ייקלט לשדה המצוי בפרטי גיליון, היום מוזן ידנית בעת הצורך.

2.5 סכמות של מסך ניהול מרשמים במצבים השונים

(המסך נפתח דרך רכיב התרופות שבו מסמנים את התרופות למרשם ולוחצים על כפתור ניהול מרשמים)

| תרופה | אופן מתן | מינון | תדירות | למשך | אריזות לניפוק | יחידות/מינון לניפוק | הערות | לחיצה |
|--------------------------------------|----------|--------|------------|----------|---------------|---------------------|-------|-------|
| NUROFEN (IBUPROFEN) tabs (IBUPROFEN) | P.O | 400 mg | ביום 1 X 3 | שבועות 1 | 1 | | | ✓ |

2.5.1 הפקת מרשם ראשון ללא אופציה דיגיטלית

במידה ובעליית המסך המערכת מזהה שאין אופציה לשליחה דיגיטלית (ראה בסעיף 2.3), בהפקת מרשם ראשון בגיליון נוכחי יהיה מסך מצומצם ודומה להיום:

2.5.2 הפקת מרשם ראשון עם אופציה דיגיטלית

במידה ובעליית המסך המערכת מזהה שיש אופציה לשליחה דיגיטלית (ראה בסעיף 2.3), למשתמש יוצגו 2 כפתורים והוא יבחר באחד מהם.



2.5.3 בהפקת מרשם נוסף באותו גליון, ללא אופציה דיגיטלית

כשמופק מרשם נוסף המסך מציג את המרשמים הקודמים שהופקו לגליון וכן את התרופות שנבחרו ברכיב התרופות להפקת מרשם נוכחי, על מנת לוודא שהמשתמש רואה מה כבר הופק ומה הוא עומד להפיק כעת.



2.5.4 בהפקת מרשם נוסף באותו גליון, עם אופציה דיגיטלית

כשמופק מרשם נוסף המסך מציג את המרשמים הקודמים שהופקו לגליון וכן את התרופות שנבחרו ברכיב התרופות להפקת מרשם נוכחי, על מנת לוודא שהמשתמש רואה מה כבר הופק ומה הוא עומד להפיק כעת.

במסך זה מתווספת אופציה לביטול מרשם שכבר נשלח (אופציית ביטול מוצגת לפרק זמן מוגבל בלבד)





ניהול מרשמים

תחילת תוקף המרשם: [17:00 19/10/2021] תאריך סיום תוקף מרשם: [17:00 02/11/2021]

הפק מרשם נייר | שלח מרשם דיגיטלי

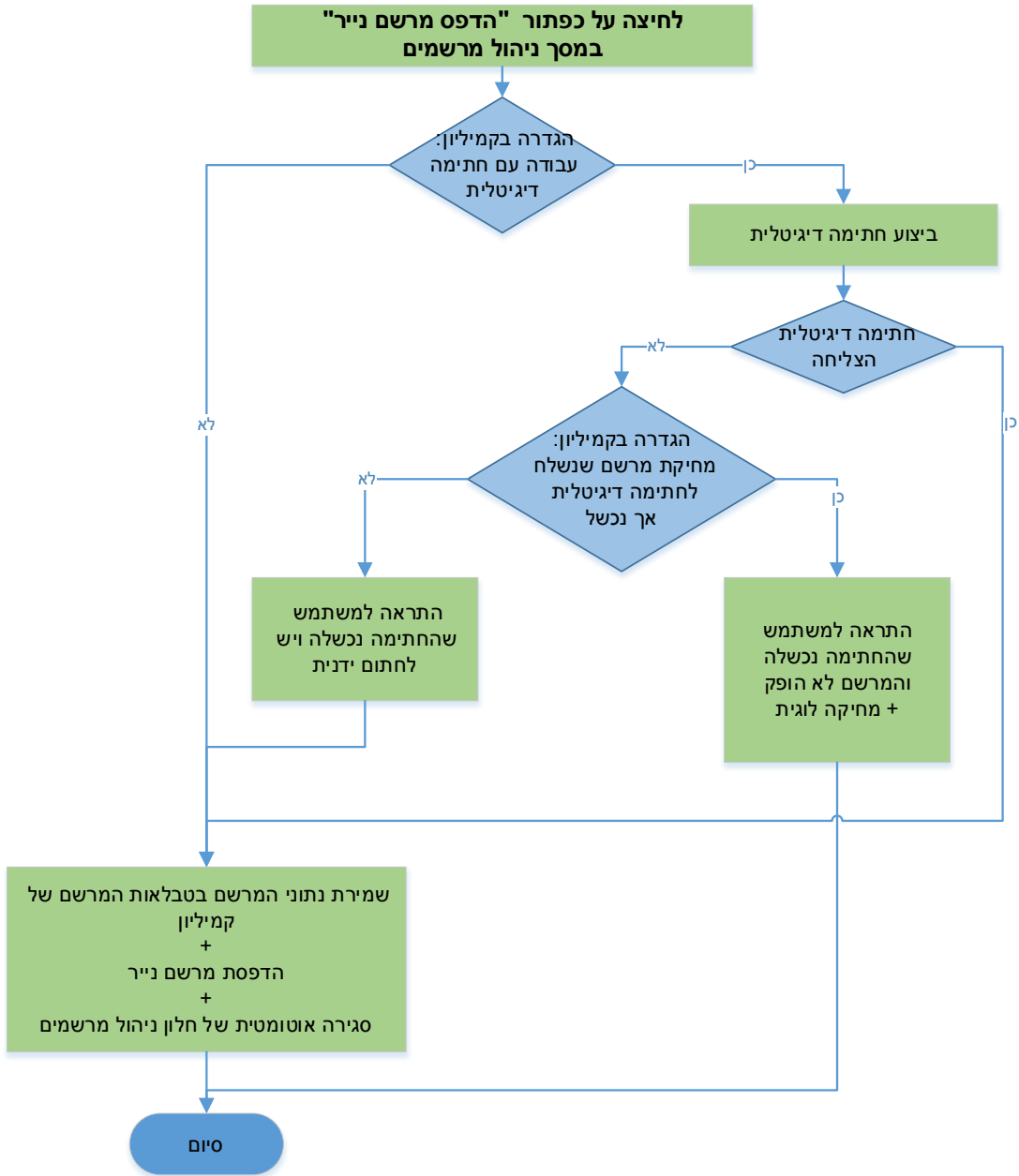
| | | | | | |
|----------------------------|-------|------------|----------|---|----|
| MIR (MORPHINE SULFATE) P.O | 30 mg | 1 X 1 בזים | 1 שבועות | 1 | 33 |
| MIR (MORPHINE SULFATE) P.O | 30 mg | 1 X 1 בזים | 1 שבועות | 1 | 33 |

מרשמים שהופקו

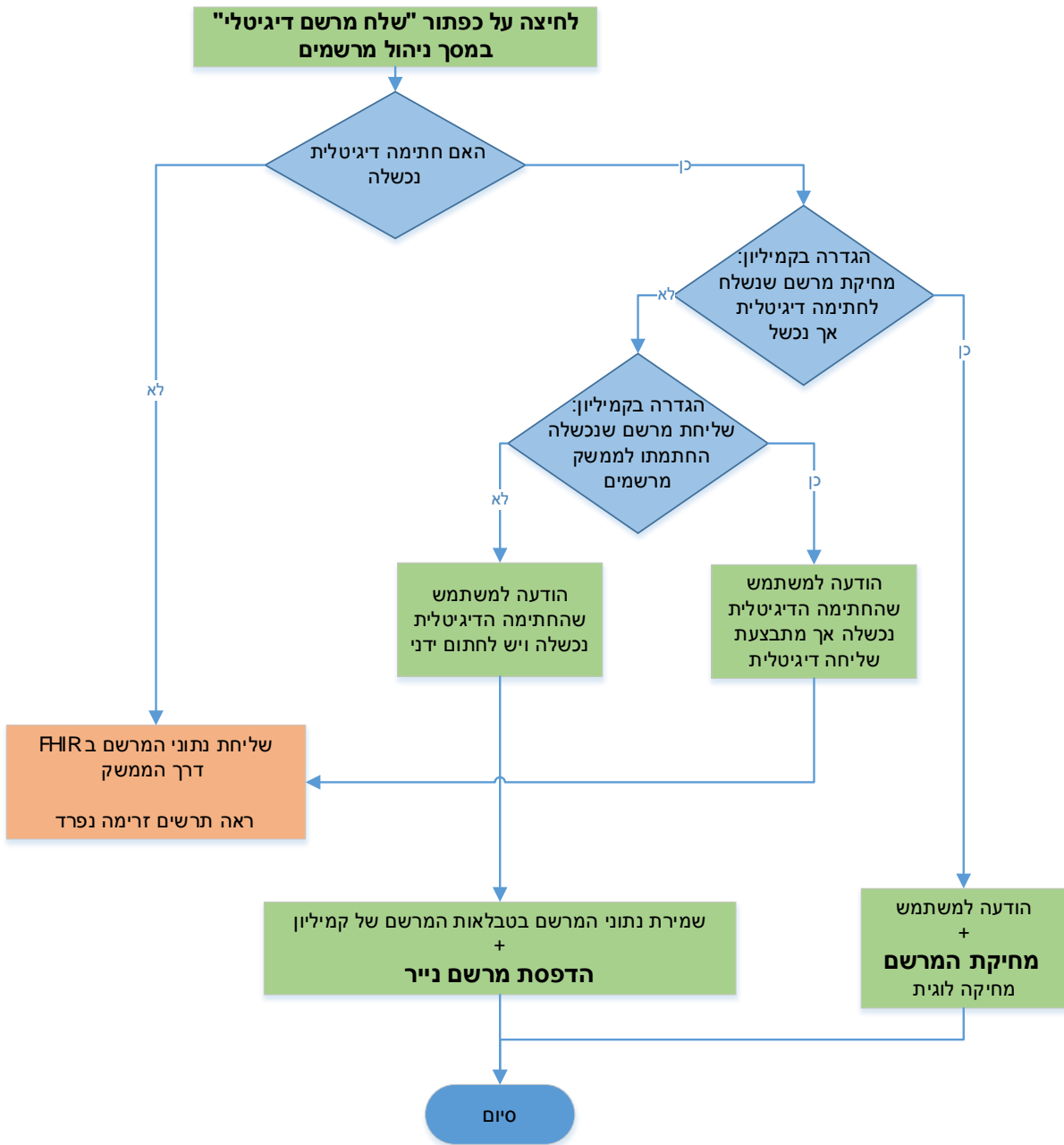
| תאריך הפקת המרשם | שם משתמש שהפיק | קוד מרשם | נחתם דיגיטלית | עמודת סטטוס | עמודת פקדי פעולה | | | | |
|------------------|----------------|----------|---------------|----------------------------|---|------------|----------|---|----|
| 01/02/2020 14:00 | ד"ר אברם כהן | 333 | כן | נשלח דיגיטלית |   | | | | |
| | | | | MIR (MORPHINE SULFATE) P.O | 30 mg | 1 X 1 בזים | 1 שבועות | 1 | 33 |
| | | | | MIR (MORPHINE SULFATE) P.O | 30 mg | 1 X 1 בזים | 1 שבועות | 1 | 33 |
| 01/02/2020 13:00 | ד"ר אברם כהן | 222 | לא | הודפס בנייר |  | | | | |
| | | | | MIR (MORPHINE SULFATE) P.O | 30 mg | 1 X 1 בזים | 1 שבועות | 1 | 33 |
| | | | | MIR (MORPHINE SULFATE) P.O | 30 mg | 1 X 1 בזים | 1 שבועות | 1 | 33 |
| 01/02/2020 12:00 | ד"ר אברם כהן | 233 | כן | בוטל |  | | | | |
| | | | | MIR (MORPHINE SULFATE) P.O | 30 mg | 1 X 1 בזים | 1 שבועות | 1 | 33 |

3. תרשימי תהליכים ראשיים

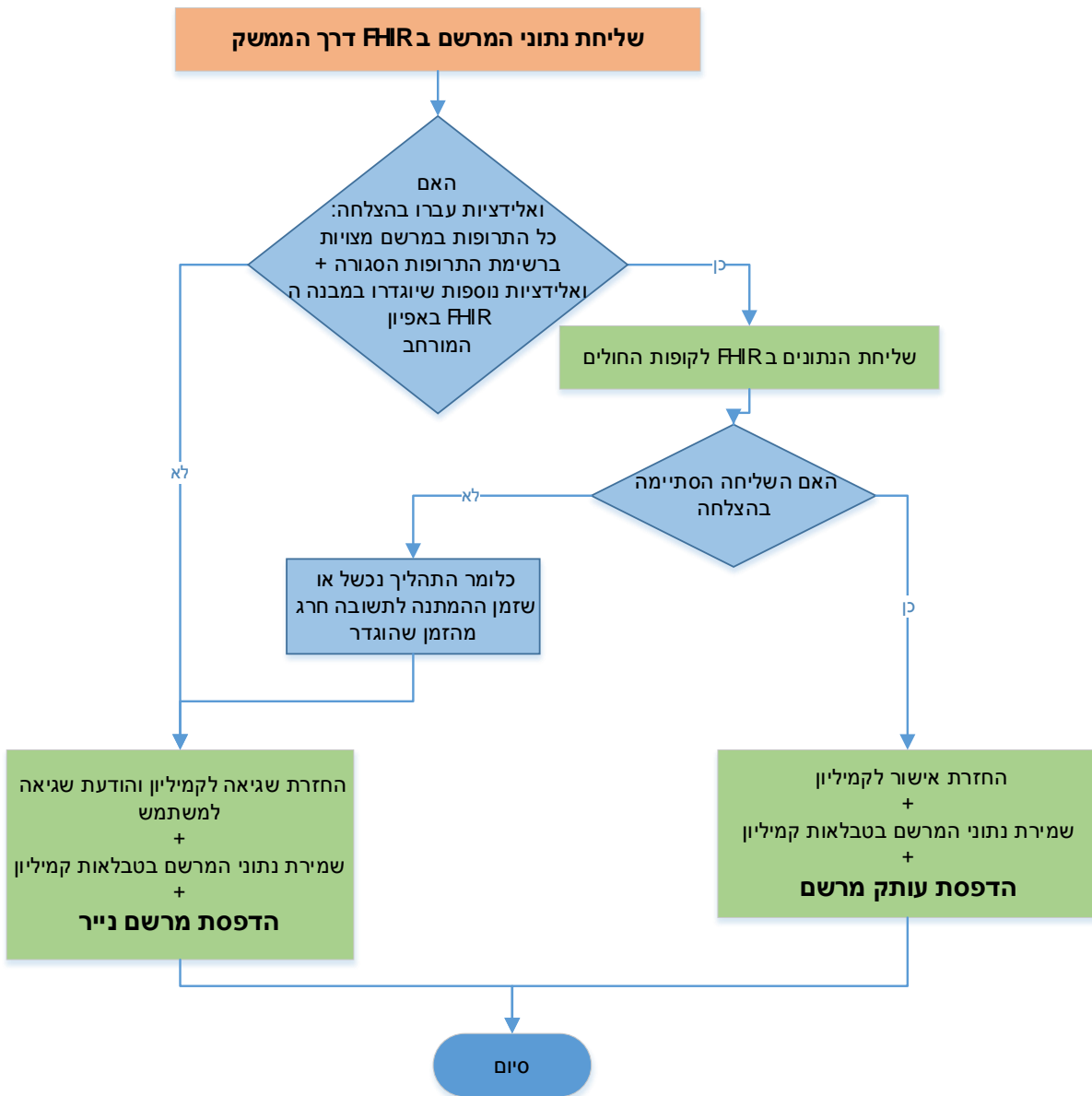
3.1 הפקת מרשם נייר יזום ע"י המשתמש (אין שליחה דיגיטלית) מצב קיים.



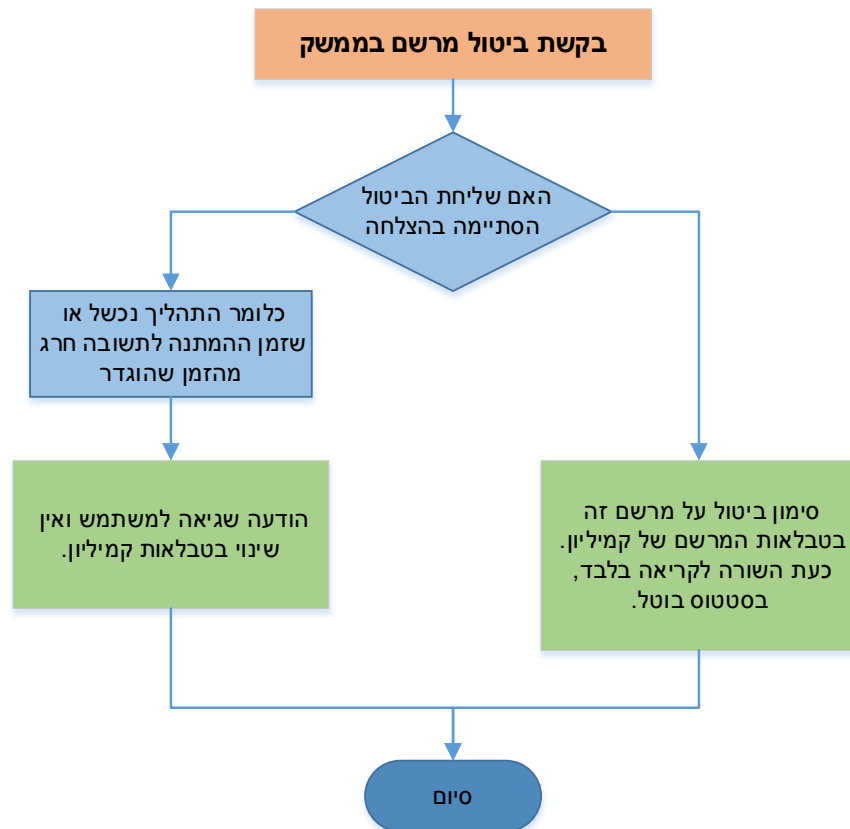
3.2 הפקת מרשם דיגיטלי עם חתימה דיגיטלית



3.3 תהליך שליחת נתוני המרשם במבנה FHIR



3.4 שליחת בקשת ביטול על מרשם דיגיטלי



4. תהליכי זרימה של המשתמש

4.1 קיים היום

קיים היום
אין הבדל בין מרשם ראשון בגליון לבאים אחריו

תחפות להמשך טיפול

בטל סימון למרשם

הפק מרשם

| לחיצה | הערות | יחידות/מינון לניפוק | אריזות לניפוק | למשך | תדירות | מינון | אופן מתן | תרופה |
|-------|-------|---------------------|---------------|----------|------------|--------|----------|--------------------------------------|
| ✓ | | | 1 | שבועות 1 | ביום 1 X 3 | 400 mg | P.O | NUROFEN (IBUPROFEN) tabs (IBUPROFEN) |

מציג 1 עד 1 מתוך 1 רשמות



תחפות להמשך טיפול

בטל סימון למרשם

הפק מרשם

-- Webpage Dialog

תחילת תוקף המרשם: 16:34 10/11/2021

תאריך סיום תוקף מרשם: 16:34 24/11/2021

OK and print

לחיצה



המסך נסגר אוטומטית.

סיום

4.2 התהליך החדש – מרשם ראשון בגליון

תחפוף להמשך טיפול

ברל סימון למרשם

הפק מרשם

לחיצה

| תרופה | אופן מתן | מינון | תדירות | למשך | אריזות לניפוק | יחידות/מינון לניפוק | הנרות | לחיצה |
|--------------------------------------|----------|--------|------------|----------|---------------|---------------------|-------|-------|
| NUROFEN (IBUPROFEN) tabs (IBUPROFEN) | P.O | 400 mg | ביום 1 X 3 | שבועות 1 | 1 | | | ✓ |

מציג 1 עד 1 מתוך 1 רשומות



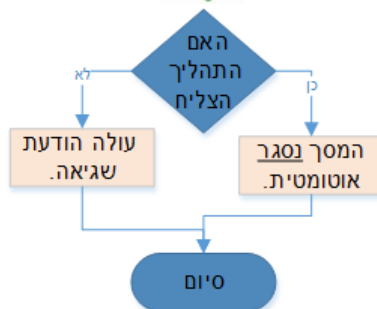
ניהול מרשמים

תחילת תוקף המרשם: 17:06 02/11/2021 תאריך סיום תוקף מרשם: 17:06 19/10/2021

הפק מרשם נייר

שלח מרשם דיגיטלי

לחיצה על אחד מהכפתורים



4.3 התהליך החדש – מרשם נוסף בגליון

תחנות להמשך טיפול

בטל סימון למרשם

הפק מרשם

לחיצה

| תרופה | אופן מתן | מינון | תדירות | למשך | אריזות לניפוק | יחידות/מינון לניפוק | הערות |
|--------------------------------------|----------|--------|------------|----------|---------------|---------------------|-------|
| NUROFEN (IBUPROFEN) tabs (IBUPROFEN) | P.O | 400 mg | ביום 1 X 3 | שבועות 1 | 1 | | |

מציג 1 עד 1 מתוך 1 רשומות



ניהול מרשמים

תחילת תוקף המרשם: 17:00 02/11/2021 | תאריך סיום תוקף מרשם: 17:00 19/10/2021

שלח מרשם דיגיטלי

הפק מרשם נייר

לחיצה על אחד מהכפתורים

| תאריך הפקת המרשם | שם משתמש שהפיק | קוד מרשם | נחתם דיגיטלית | עמודת סטטוס | עמודת פעולה |
|------------------|----------------|----------|---------------|---|------------------------|
| 01/02/2020 14:00 | ד"ר אברם כהן | 333 | כן | נשלח דיגיטלית | |
| | | | | MIR (MORPHINE SULFATE) P.O 30 mg 1 X 1 ביום | או לחיצה על ביטול מרשם |
| 01/02/2020 13:00 | ד"ר אברם כהן | 222 | לא | הודפס בנייר | |
| | | | | MIR (MORPHINE SULFATE) P.O 30 mg 1 X 1 ביום | או לחיצה על הדפסת עותק |
| 01/02/2020 12:00 | ד"ר אברם כהן | 233 | כן | בוטל | |
| | | | | MIR (MORPHINE SULFATE) P.O 30 mg 1 X 1 ביום | |



לחיצה על הדפסת עותק

העותק המבוקש מודפס.

סיום

לחיצה על ביטול מרשם



סיום

לחיצה על "שלח מרשם דיגיטלי" או "הפק מרשם נייר"



סיום

5. שאלות פתוחות

| שאלה | תשובה | סטטוס |
|---|---|--------------------|
| האם יש צורך בפרמטר (מנוהל ברמת בית החולים) אם הגורם המממן ייקבע לפי: <ul style="list-style-type: none"> הקופה של המבוטח הגורם מממן של פרטי הביקור/ אשפוז הספציפי | צריך לברר עם שאר הלקוחות אם ניתן להתבסס על נתוני הביקור בלבד או שיש צורך בפרמטר. | פתוח |
| נושא שליחת ביטול מרשם עדיין לא אופייני | הממשק יחזיר תשובה של הצלחה או כישלון. סוכם שלאחר פרק זמן לא תתאפשר פעולת ביטול מרשם. בקליקס זה יום. כרגע אופייני כהגדרת מערכת, אך יתכן שלאחר חצות של אותו יום אין טעם לשלוח ביטול ואז ניתן לקבוע כברירת מחדל קבועה ללא פרמטר. | ממתין להחלטה סופית |
| חתימה דיגיטלית – האם לחייב עבודה עם חתימה דיגיטלית בהפעלת שליחה דיגיטלית של המרשם, או האם יש צורך בפרמטר שיווהל ברמת בית החולים שיקבע אם יש תלות או שלא. (להזכיר שיש מלבד זאת בדיקת אימות משתמש מול ה Active Directory טרם שליחת ה FHIR). | | פתוח |

6. פערים פונקציונליים החסרים בקמיליון גרסה נוכחית (עד גרסה 9.0)

- גליון חסוי לא יועבר דיגיטלית.
- עבור מרשמים שנשלחו דיגיטלית דרך ממשק - יודפס עותק מרשם.
- טיפול במצב של כשלון שליחה דיגיטלית.
- אפשרות ניהול של המרשמים שנשלחו כגון עדכון או מחיקה, על מנת למנוע כפל מרשמים כשהרופא רוצה לשנות מרשם.
- איתור הגורם המממן יתבצע דרך נתונים המגיעים ל ATD של הביקור ולא משיוך המטופל לקופה בפרטי המטופל הראשיים שלו.
- גם כשהמערכת מאתרת גורם מממן לשליחת מרשם דיגיטלי – לאפשר לרופא לבחור בכל זאת הדפסת מרשם נייר במקום שליחה דיגיטלית.