



משרד  
הבריאות  
לחיים בריאים יותר

FHIR® IL by 8400

מימון ודרישות המידע

תכנית הסרטיפיקציה לניוד מידע

02/06/2024

# ניוד מידע

החזון:

טיפול רפואי מבוסס מידע תוך שמירה על פרטיות ואבטחת המידע

טיפול רפואי מבוסס מידע

יכולת של הצוות המטפל ושל המטופלים לייצר תובנות מכל המידע הרלוונטי ללא מאמץ

לייצר תובנות ללא מאמץ = אינטראופרביליות:

השקעה מבוזרת ומתואמת של ארגוני הבריאות בסטנדרטיזציה של מידע

נדרשת מאסה קריטית של ארגונים כדי לייצר "אפקט רשת"

# ניוד מידע

החזון:

טיפול רפואי מבוסס מידע תוך שמירה על פרטיות ואבטחת המידע

כיצד נגיע לשם?

ציר יישומי - תכנית הסרטיפיקציה לניוד מידע + קהילת FHIR

ציר רגולטורי - חוק ניוד מידע מגדיר את כללי המשחק: מי זכאי לגשת למידע ובאלו תנאים

הדיונים מתחילים השבוע בכנסת

# מרכיבי היישום בתכנית הסרטיפיקציה

## בדיקות

- תיאור כלי הבדיקה
- בדיקות הסרטיפיקציה

## תשתיות

- דרישות טכנולוגיות
- Capability Statement (הצהרה על יכולות שרת ה-FHIR)
- ארכיטקטורה לדוגמה
- ניהול הסכמות מטופלים

## דרישות מידע

- דרישות המידע
- מיפוי פרופילים לסלי מידע

## מימון

- מבחן התמיכה
- שלבי הביצוע
- תבנית הגשה לתכנית עבודה – תכנית הסרטיפיקציה
- תצהיר מידע

מימון

# מודל המימון – מבחן תמיכה

- הפעילות הנתמכת: העמדת התשתיות הטכנולוגיות וכוח האדם הנדרשים לצורך עמידה בתכנית הסרטיפיקציה
- מי זכאי להשתתף במבחן התמיכה?
  - קופות חולים, בתי חולים: כלליים, גריאטריים, פסיכיאטריים, שיקומיים
- כיצד תחולק התמיכה?
  - המבחן מתייחס לשני צירי פעילות ומחולק לארבעה שלבים:



- משך המבחן - 3 שנים (2024-2027)

# מודל המימון – מבחן תמיכה

דוגמא:

תקצוב עבור בי"ח כללי שאינו חלק מרשת		
סה"כ תמיכה במלש"ח	אחוז תמיכה מהסכום המרבי לשלב 1	שלב
1.2	100%	1
1.08	90%	2
0.96	80%	3
0.84	70%	4
4.08		סה"כ

## • מה גובה התמיכה שתחולק?

- הסכום נקבע בהתחשב בסוג הארגון
- כל שלב מתוקצב בנפרד
- מתווה תמיכה נפרד הוגדר להטמעה של תשתית שכבר פותחה עבור ארגון אחר
- הסכומים המפורטים במבחן התמיכה הם **הסכומים המרביים** - הסכום המוקצה בפועל ייקבע בהתאם לתכנית שהוגשה ובכפוף להוצאות בפועל

## • דרישת המאצינג

- מהקופות ובתי החולים הכלליים - 50% מסכום התמיכה שאושר
- מבתי החולים השיקומיים וגריאטריים - 10% מסכום התמיכה שאושר

# מודל המימון – מבחן תמיכה

- אבני דרך לחלוקת התמיכה

- עבור כל שלב מארבעת השלבים התמיכה תחולק באופן הבא:

ארגון רשאי לפצל את ביצוע דרישות המידע בא"ד 2 לעד 4 פעימות



אבן דרך 2  
80%

עמידה בדרישות ובבדיקות הסרטיפיקציה עבור השלב

אבן דרך 1  
20%

אישור תכנית עבודה + תצהיר המידע עבור השלב

- התמיכה עבור כל פעימה תחולק בכפוף לעמידה בפועל בבדיקות הסרטיפיקציה עבור התכולה שהוגדרה לאותה פעימה



# מסמך הגשה - תכנית עבודה

• עבור כל שלב ביצוע, הארגון יגיש תכנית עבודה בהתאם לתבנית ההגשה שבאתר

• התבנית כוללת התייחסות למרכיבים הבאים:

• כח האדם הנדרש למימוש התכנית – חברי צוות FHIR

• תקציב נדרש - כ"א ותשתיות

• לוח זמנים למימוש סלי המידע – (ניתן להציע חלוקה לעד 4 פעימות)

• התחייבויות הנדרשות מהארגון (כחלק מההשתתפות במבחן התמיכה)

# מסמך הגשה - תצהיר מידע

• יחד עם תכנית העבודה, יגיש הארגון תצהיר מידע

- על הארגון לנתח באופן מעמיק את הפערים בין דרישות המידע של המשרד, לבין המידע הקיים בארגון ואופן ניהולו
- יש לפרט את הפערים בתצהיר המידע ולהביאם לאישור המשרד
- סוגי פערים אפשריים:

1. המידע מתועד אצל ספק ולא מועבר לארגון
2. המידע לא מתועד בארגון
3. היעדר הנחיה לטרמינולוגיה סטנדרטית
4. פערים ביחס לעומק היסטורי

# מסמך הגשה - תצהיר מידע

• דוגמה למילוי תצהיר מידע:

אישור מב"ר *לשימוש המשרד	תוצאת ההחרזה - הפער בשלמות ותקינות המידע	הצדקה להחרזה	סוג הפער שבגינו מבוקשת החרזה	סל המידע
	מידע אודות בדיקות שמיעה שבוצעו במכונים ספקי שירות לא ייכלל בסל מידע פרוצדורות.	בדיקות שמיעה מתבצעות במכונים שמשמשים כספקי שירות לקופה. המידע אודות הבדיקה לא מועבר לקופה	1	פרוצדורות
	במסגרת המידע המועבר בסל מידע רגישויות – לא ייכלל תיאור של אופן התבטאות הרגישות	בית החולים לא מתעד אופן התבטאות של רגישות	2	רגישויות

# תמיכה בפרויקט FHIR

- במקביל לתמיכה בתכנית הסרטיפיקציה תתאפשר תמיכה במימוש פרויקט FHIR
- אישור מימון עבור פרויקט FHIR תלוי בתקציב שיוקצה למסלול זה בכל שנה
- תנאים:
  - פרויקט מבוסס FHIR – המיושם על גבי התשתית הנבנית בתכנית הסרטיפיקציה
  - בין שני ארגוני בריאות שאינם מאותה רשת
  - הפרויקט ניתן להרחבה לארגונים נוספים, ללא צורך בהתאמות (פרסום האפיון לקהילת FHIRIL)
  - סכום התמיכה – עד 500,000 ₪ לכל ארגון
- ללא מימון כפול בין רכיבי תכנית הסרטיפיקציה ורכיבי הפרויקט

דרישות מידע

# דרישות המידע

## מטרת דרישות המידע

הגדרת פריטי המידע אותם מחויבים ארגוני הבריאות להיות מסוגלים לשתף באמצעות סטנדרט אחיד ותשתית העומדת בדרישות הטכנולוגיות המוגדרות, למגוון תרחישי שימוש

## תהליך תיקוף הדרישות מתבסס על:

למידה של הגדרות ותכניות מובילות בעולם לניהול סטנדרטי של מידע רפואי

תהליך תיקוף עם מנעד רחב של בעלי תפקידים וקלינאים במערכת הבריאות ובארגוני הבריאות השונים

עבודה מול קהילת FHIR IL, לרבות מפגשי קהילה ושולחנות עגולים

שלב ההערות לתכנית הסרטיפיקציה

# מונחים

- **סל מידע**

קבוצה מאגדת של פריטי מידע הכוללת מידע שמנוהל במערכות רפואיות בארגונים, ואשר המידע הנכלל בה בעל ערך לשיתוף עבור המטופל/ת במערכת הבריאות

- **פריט מידע** - רכיב מידע בעל משמעות עסקית

- יכול להיות מורכב מ'שדה' אחד או יותר בבסיס נתונים של מערכת מידע
- יכול להיות מיוצג על ידי מספר אלמנטים בפרופיל

- **עבור כל סל מידע מוגדרת רשימת פריטי מידע מינימלית, אותם נדרש הארגון לשתף**

- **דגשים:**

- פריט מידע שלא מנוהל בארגון
- פריט מידע שקיים בארגון אבל לא נדרש במסגרת הסל

# הקשר בין סלי מידע ופרופיל FHIR

## פרופיל FHIR

אוסף הגדרות על ריסורס FHIR שמאפשר את התאמת היישום של הריסורס לצרכי מערכת בריאות או ארגון

**כולל:** סיווג אלמנטים נוספים כחובה, רשימת ערכים מצומצמת יותר של קודים, שימוש בהרחבות לחלק מהאלמנטים

**דוגמא:** מטופל IL Core Patient הכולל למשל הרחבה לייצוג קופת חולים (HMO)

## ריסורס FHIR

יחידת מידע בדידה בעלת משמעות עסקית בתקן FHIR

**מגדיר:** מבנה הנתונים (פורמט); מערכות קידוד מוסכמות; רשימות ערכים; הגדרת הקשר שלו לריסורסים אחרים; פרמטרים סטנדרטיים לשימוש

**דוגמא:** מטופל Patient

**סל מידע מגדיר את הדרישה העסקית אשר פרופילים משמשים למימושה**



# סלי המידע

מאסטר דאטה



אנשי קשר



העדפות  
בסיום חיים



שיוך למחקר



דמוגרפיה



שירות רפואי



מיקום



י.ח. ארגונית



מטפל



המלצות



אומדנים



מדדים



פרוצדורות



תרופות



הפניות



סיכומים



ביקורים



גורמי סיכון



רגישויות



אבחנות



חיסונים



גנטיקה



בדיקות דימות



פתולוגיה



בדיקות מעבדה

# סלי המידע

## מטופל



אנשי קשר



העדפות  
בסיום חיים



שיוך למחקר



דמוגרפיה



שירות רפואי



מיקום



י.ח. ארגונית



מטפל



המלצות



אומדנים



מדדים



פרוצדורות



תרופות



הפניות



סיכומים



ביקורים



גורמי סיכון



רגישויות



אבחנות



חיסונים



גנטיקה



בדיקות דימות



פתולוגיה



בדיקות מעבדה

# סלי המידע



אנשי קשר



העדפות  
בסיום חיים



שיוך למחקר



דמוגרפיה



שירות רפואי



מיקום



י.ח. ארגונית



מטפל



המלצות



אומדנים



מדדים



פרוצדורות



תרופות



הפניות



סיכומים



ביקורים

ביקורים ותוצריהם



גורמי סיכון



רגישויות



אבחנות



חיסונים



גנטיקה



בדיקות דימות



פתולוגיה



בדיקות מעבדה

# סלי המידע



אנשי קשר



העדפות  
בסיום חיים



שיוך למחקר



דמוגרפיה



שירות רפואי



מיקום



י.ח. ארגונית



מטפל



המלצות



אומדנים



מדדים



פרוצדורות



תרופות



הפניות



סיכומים



ביקורים



גורמי סיכון



רגישויות



אבחנות



חיסונים



גנטיקה



בדיקות דימות



פתולוגיה



בדיקות מעבדה

בדיקות

# סלי המידע



אנשי קשר



העדפות  
בסיום חיים



שיוך למחקר



דמוגרפיה



שירות רפואי



מיקום



י.ח. ארגונית



מטפל



המלצות



אומדנים



מדדים



פרוצדורות



תרופות



הפניות



סיכומים



ביקורים



גורמי סיכון



רגישויות



אבחנות



חיסונים

מצב רפואי



גנטיקה



בדיקות דימות



פתולוגיה



בדיקות מעבדה



# דוגמאות לסלי מידע

# סל מידע אבחנות

## עומק היסטורי

מלא

## פרופילי FHIR מחייבים למימוש:

Condition

## פריטי מידע

מזהה מטופל/ת, קוד האבחנה, מאפיינים : סטטוס קליני, מיקום בגוף (אזור/ צד), מידת וודאות האבחנה, חומרת אבחנה, גורם שנתן אבחנה (איש צוות, תחום שירות), תאריך קביעת (תיעוד) האבחנה, גיל בעת האבחנה הנוכחית, מקור אבחנה (ראו הנחיית יישום), סוג אבחנה (קבלה/שחרור/אשפוז/ רקע) עבור אבחנות קבועות שהסתיימו- תאריך סיום, סיבת הפסקה ו/או אינדיקציה לאבחנת עבר, אינדיקציה אם אבחנה קבועה או אקוטית - ככל שקיים סיווג זה, נדרש לשתף אותו.

## תכולה

- כלל סוגי האבחנות שניתנו למטופל/ת, לרבות:
  - אבחנות "קבועות"- אבחנות של מחלות או מצב רפואי קבוע או כרוני
  - אבחנות "אקוטיות" – אבחנות המתייחסות לרוב למצב רפואי נוכחי נקודתי
  - אין לכלול אבחנות "אדמיניסטרטיביות" תחת סל זה

# סל מידע רגישויות

## שינוי מבוקש במערכת מקור

תיעוד רגישויות לתרופות, והן לחומרים  
אחרים כגון מזון בסביבה **באופן מובנה**  
**ומקודד** בתיקים ברפואיים

## פריטי מידע

מזהה מטופל/ת, גורם רפואי מתעד, רגישות לתרופות  
- קוד תרופה; רגישות לחומרים וגורמים אחרים - קוד  
מוסכם,  
תאריך התחלה, תאריך סיום (עבור רגישויות  
שהסתיימו), קטגוריה 'התבטאות/הסתמנות - כקוד  
אבחנה,  
לא ידועה רגישות - שליחת "אין רגישות ידועה"

## תכולה

- תגובות פיזיולוגיות לא רצויות או מסוכנות של מטופל/ת בעקבות חשיפה לחומר, אשר נקבע כי אין חד פעמיות ונובעות מרגישות
- רגישות יכולה להיות לתרופות (חומר פעיל), למזון או מרכיביו, וכן יכולה להיות לגורם סביבתי או ביולוגי
- שלילת רגישות ('לא נמצאה רגישות') / 'לא ידועה רגישות') מהווה מידע קליני חשוב השייך לסל

## פרופילי FHIR מחייבים למימוש:

AllergyIntolerance

## עומק היסטורי

מלא



# סל מידע מטפל

פרופילי FHIR מחייבים למימוש:

Practitioner,  
PractitionerRole,  
Communication

פרופילי FHIR נוספים מומלצים

לשימוש:

HealthcareService,  
CareTeam

פריטי מידע

מזהה מטפל, מספר רישיון (אם קיים),  
שם, פרטי קשר, שפה, התמחות, יחידה  
ארגונית, רפרנס (קישור) למיקום בהם  
המטפל נותן שירות במסגרת היחידה  
הארגונית

תכולה

- כל גורם רפואי - קליני, סיעודי,  
טכני, אדמיניסטרטיבי וכיוצא באלו  
המועסקים בארגוני בריאות
- מטפלים המשויכים לכמה יחידות  
ארגוניות שונות (באותו ארגון  
הבריאות או ארגונים שונים), ידווחו  
בנפרד עבור כל יחידה ארגונית

סוג

מאסטר דאטה

עומק היסטורי

בהתאם לעומק ההיסטורי של  
פריט המידע המקושר

# הנחיות יישום – סלי מידע

- התוכן בכל סל מידע מבוסס על פרופילי IL CORE
  - פרופיל אחד יכול להופיע בכמה סלי מידע שונים
  - סל מידע אחד יכול להיות מיושם על ידי מספר פרופילים
- לכל סל מידע מוגדר **העומק ההיסטורי** אותו חובה לשתף
  - רוב הסלים בעלי עומק היסטורי של בין שנה לחמש שנים
  - עומק היסטורי מלא - אבחנות, רגישויות, חיסונים
  - מאסטר דאטה – בהתאם לעומק ההיסטורי הנדרש בסלי המידע האחרים, אליהם הם מקושרים
- במרבית סלי המידע קיימים **קשרים לסלי מידע אחרים** (לדוגמא, קשר של המטפל ושל היחידה הארגונית אל הביקור)
  - אינם מופיעים ברשימת פריטי המידע המינימלית בסל, כיוון שנובעים אוטומטית מהגדרות הפרופילים
- **עדכניות המידע** - המידע המונגש לשיתוף יהיה בפער של 5 דקות לכל היותר ממועד היצירה או עדכון במערכות המקור

# עקרונות למימוש דרישות מידע

- **אחריות הארגון למידע שישותף ולמימוש שיתוף מידע**, עבור שני סוגי המידע הבאים:
  - מידע הנוצר בתוך הארגון
  - מידע שנוצר על ידי גורמים חיצוניים או ספקים, ככל שנשמר במערכות/ בסיסי הנתונים של הארגון ומונגש למטפלי הארגון
- הארגון נדרש לשתף מידע **מכלל מערכות המידע** הפרוסות ביחידות הארגוניות המשרתות את כלל הגורמים המטפלים
  - יש להביא את המידע מהמערכת בה הוא האיכותי והעדכני ביותר

# עקרונות למימוש דרישות המידע - המשך

- **סיווג המידע** ממערכות המקור הארגוניות לסלי מידע יבוצע לפי מאפייני המידע ומהות המידע, ולא בהכרח על פי האופן בו נוהל והמקום בו הוזן במערכת המקור
  - 'עישון' ישויך לסל מידע 'גורמי סיכון', ולא לסל 'אבחנות'
  - פעולה אדמיניסטרטיבית כמו 'מתן ערכת בדיקה', לא תשוך לסל מידע 'פרוצדורות'
- סלי המידע מהווים תשתית עבור המטופלים למתן הרשאות גישה לנתני שירותי בריאות

# מבחן התמיכה - שלבי הביצוע – קהילה

שלב 4	שלב 3	שלב 2	שלב 1	
	תמיכה בניהול הסכמות מטופל לשיתוף מידע		הקמת תשתית המאפשרת הנגשת FHIR REST API בתצורה מאובטחת	<b>דרישות טכנולוגיות -</b> הקמת התשתית
הנחיות לסיום חיים; שיוך למחקר; אנשי קשר; יתר הביקורים (מוקד, יעוצים בן מטפלים) וסיכומים, הפניות, תרופות שניתנו במסגרתם; ניפוקי תרופות; גורמי סיכון; המלצות לתרופות ונוספות; יתר בדיקות המעבדה; גנטיקה; אומדנים	ביקורים פארה רפואיים וסיכומים, הפניות, תרופות שניתנו במסגרתם; רגישויות לחומרים; המלצות לבדיקות ולשירותים; בדיקות וירולוגיה ואנדו'; בדיקות דימות; חיסונים; מדדים	ביקורים של רפואה שניונית וסיכומים, הפניות, תרופות שניתנו במסגרתם; רגישויות לתרופות; פרוצדורות; Core Labs; פתולוגיה	Master Data; דמוגרפיה; ביקורים של רפואה ראשונית וסיכומים, הפניות, תרופות שניתנו במסגרתם; תרופות קבועות; אבחנות	<b>דרישות המידע -</b> סלי המידע להנגשה

# מבחן התמיכה - שלבי הביצוע – בתי חולים

שלב 4	שלב 3	שלב 2	שלב 1	
	תמיכה בניהול הסכמות מטופל לשיתוף מידע		הקמת תשתית המאפשרת הנגשת FHIR REST API בתצורה מאובטחת	<b>דרישות טכנולוגיות -</b> הקמת התשתית
הנחיות לסיום חיים; שיוך למחקר; אנשי קשר; גורמי סיכון; המלצות לתרופות ונוספות; יתר בדיקות המעבדה; גנטיקה; אומדנים	ביקורים אמבולטוריים, סיכומים, תרופות שניתנו במסגרתם; רגישויות לחומרים; המלצות לבדיקות ולשירותים; בדיקות וירולוגיה ואנדו'; בדיקות דימות; חיסונים; מדדים	אשפוזים, סיכומים, תרופות שניתנו במסגרתם; פרוצדורות; מרשמים; רגישויות לתרופות; Core Labs; פתולוגיה	Master Data; דמוגרפיה; ביקורי מיון, סיכומים, תרופות שניתנו במסגרתם; אבחנות	<b>דרישות המידע -</b> סלי המידע להנגשה

# מרכיבי היישום בתכנית הסרטיפיקציה

## בדיקות

- תיאור כלי הבדיקה
- בדיקות הסרטיפיקציה

## תשתיות

- דרישות טכנולוגיות
- Capability Statement (הצהרה) על יכולות שרת (FHIR)
- ארכיטקטורה לדוגמה
- ניהול הסכמות מטופלים

## דרישות מידע

- דרישות המידע
- מיפוי פרופילים לסלי מידע

## מימון

- מבחן התמיכה
- שלבי הביצוע
- תבנית הגשה לתכנית עבודה – תכנית הסרטיפיקציה
- תצהיר מידע

# מועדים חשובים

---



מועד אחרון להגשת תכניות  
עבודה עבור שלב 1 במבחן  
התמיכה



מועד אחרון להעברת הערות  
על מסמכי התכנית וטיוטת  
מבחן התמיכה



וובינר העמקה בנושא  
הדרישות הטכנולוגיות



# שאלות?

לקביעת פגישה, ניתן לפנות אלינו במייל: לרון [ron.hermon@MOH.GOV.IL](mailto:ron.hermon@MOH.GOV.IL), לטל [tal.primak@moh.gov.il](mailto:tal.primak@moh.gov.il)  
הערות לטיוטות המסמכים השונים, או שאלות בעקבות הוובינר, ניתן לשלוח לאגף בריאות דיגיטלית למייל:  
[digital-health@MOH.GOV.IL](mailto:digital-health@MOH.GOV.IL) עד ליום 15.6.24.