



כלים רוחביים לטלשיבא – בקשה לקבל מידע (RFI) מכרז מס' 11899682

פרק א' - מבוא

1. המרכז הרפואי ע"ש שיבא בתל השומר (להלן: "שיבא" או "המרכז הרפואי") נערך לקראת רפואת העתיד.
2. מזה דורות רבים, "בית חולים" מוגדר ומוגבל פיזית: יש בו מבנים, יש לו גדרות וגבולות. רק מי שנמצא בתוכו הוא "מטופל". "אקסיומה" זו מתחילה להשתנות. בדור הבא יפילו בתי החולים את גבולותיהם הגיאוגרפיים ויעניקו שירות גם למטופלים שאינם מצויים פיזית בין כותליהם. מדובר בהרחבה של המושג **טלמדיסין**. להלן נקרא ליוזמה הנדונה בשם **טלשיבא** (שם זמני).
3. ברוח זו יעניק המרכז הרפואי שירותים רפואיים (ואחרים) חדשים ומחודשים, כפי שיפורט בהמשך.
כדי לקיים את שירותי טלשיבא יידרש סל של טכנולוגיות.
4. המרכז הרפואי מבקש לבחור את הטכנולוגיות שירכיבו את ה"סל" האמור בשנים הבאות.
5. בכוונת שיבא לפרסם מכרז (או מכרז מסגרת) ולבחור ספק/ים לאספקה, לאינטגרציה, לפיתוח ולתחזוקה של כלים לטלשיבא (להלן: הפרויקט) כמתואר בפרק ב'.
6. בפני המרכז הרפואי עומדים שני תסריטים אפשריים:
א. ייבחרו כלים/טכנולוגיות, והאינטגרציה תיעשה ע"י שיבא.
ב. ייבחר ספק-אינטגרטור, שיספק את סל הפתרונות על כל רכיביו.
7. מרחב האפשרויות לני"ל הוא גדול, וסביר להניח שספקים פוטנציאליים שונים נבדלים זה מזה בגישתם ובמרכולתם.
לפיכך, נדרש **בירור מקדים** של נתונים שונים **לפני מכרז**.
8. מסמך זה הוא אפוא **בקשה לקבלת מידע (RFI)** לקראת תהליך בחירת ספק/ים של כלים רוחביים לטלשיבא כאמור.

9. מוזמנים להגיש מענה ספקים, שביכולתם לספק:
- רכיב אחד או יותר מהסל
- או: את הסל כולו כאינטגרטור שיפעיל תחתיו גם פתרונות של אחרים.
10. מסמך זה והתהליך הכרוך בו לא ייצרו מחויבות כלשהי, מצד שיבא או מצד המציעים.
הבקשה לקבלת מידע היא צעד ראשון בתהליך. כאמור, הצעד הבא עשוי להיות מכרז לבחירת ספק או ספקים.
11. מציע המעוניין לתאר מוצרים ויכולות ולהציג את מועמדותו להשתתף בהמשך התהליך, יגיש מענה לשאלון שבפרק ג' להלן. מבנה המענה יהיה מקביל (סעיף-סעיף!) למבנה השאלון.
ניתן להוסיף נספחים. אין להשיב תשובות ארוכות ו"שיווקיות", אלא תשובות מקצועיות-ענייניות בלבד.
המענה לא יעסוק בהיבטים עסקיים.
12. המענה ייכתב בעברית בלבד.
13. שאלות הבהרה ניתן להפנות אל Benny.Ben-Lulu@sheba.health.gov.il עד 29.10.18. התשובות תינתנה במרוכז לכל הפונים סמוך אחר-כך.
- גם מי שאינו מעוניין לשאול, יעביר הודעת השתתפות, באותה כתובת, כדי שיקבל את התשובות לשאלות של האחרים.
- 14. את המענה יש לשלוח בדוא"ל לכתובת הנ"ל עד 13.11.18.**
16. המרכז הרפואי שומר לעצמו את הזכות להפנות שאלות הבהרה למציעים או להזמין אותם (או את חלקם) להבהרת הצעותיהם.
17. המרכז הרפואי אינו מתחייב לקבל הצעה כלשהי.
18. המרכז הרפואי שומר לעצמו את הזכות להמשיך את התהליך או שלא להמשיך אותו בכל דרך שימצא לנכון.

פרק ב' - אתגרים ויעדים (רקע ומהות)

1. להלן רשימה של שירותים רפואיים (ואחרים) הצפויים במסגרת תלשיבא:

- אשפוז בבית המטופל (אקוטי/כרוני, פנימית/שיקום/פסיכיאטריה ועוד)
- שירותים רפואיים (שאינם אשפוז דווקא) בבית המטופל, לרבות מעקב מטופלים כרוניים, מעקב לפני/אחרי אשפוז, תכניות קידום בריאות, מעקב צריכת תרופות (רכישה/נטילה) ועוד.
- ייעוץ רפואי למטופלים
- ייעוץ רפואי למטופלים (חולים ובריאים)
- שירותי יעוץ במצבי חירום (מוקד חירום)
- ניהול מטופלים במחקרים קליניים
- הוראת סטודנטים / עמיתים

הערה: שירותים אחדים שכאלה ניתנים כבר היום בפרויקטים נקודתיים, כפי שיוצג בהמשך. תלשיבא יהפוך אותם לעיסוק שוטף.

2. להלן רשימה של כלים שיידרשו למימוש השירותים הנ"ל במסגרת תלשיבא:

- מכשור רפואי, ציוד מדידה, אמצעי חישה
- כלי לאיסוף נתונים מהנ"ל
- תיק רפואי ייעודי לשימוש המטופל בטלשיבא (לרבות הצגת נתוניו יחסית לתכנית/לנורמה/לקבוצה; לרבות התרעות, מעקבים, דשבורדים למטופל) + תיק רפואי ייעודי למטפל (לרבות מבט כולל על המטופלים, התרעות על חריגים, דשבורדים מותאמים)
- תיק רפואי למלווה/הורה/תומך במטופל
- וגם ממשקים בין התיק הרפואי הנ"ל לתיקים רפואיים אחרים ולמידע רפואי אחר במערכות שיבא ובמערכות של קופות חולים
- כלי לתקשורת מטפל-מטופל (לרבות העברת מסמכים וקבצים; שיתוף מסך וכו')
- כלי לניהול תורים ואפשרות לחדר המתנה וירטואלי
- כלי לתקשורת מטפל-מטפל
- כלי לביקור/ייעוץ וידאו (לרבות ועידה רבת-מטופלים)
- כלי לתקשורת בין קבוצות מטופלים
- כלי להפצת חומרי הדרכה ממוקדים, סרטים, קורסים וכד'
- קישור להתחשבות/גבייה
- פתרון ענן, לרבות הצפנה ו/או אי-שמירה של נתונים מזהים

הערות:

- הרשימה מייצגת גישה פסימית-קיצונית, שלפיה יהיה צורך בכלי נפרד לכל פריט ברשימה. מובן שיועדפו כלים ש"מכסים" (כל אחד) כמה שיותר שורות ברשימה.
- הכלים יפעלו בסביבת מובייל (אנדרואיד ו-IOS), ויאפשרו שילוב גם ביישומון שיבא שאיננו ייעודי לתלשיבא.
- הכלים יאפשרו עבודה בטאבלט ובסמארטפון.
- כל אחד מהכלים (למעט מכשירי הקצה שבשורה הראשונה) חייב להיות מרכזי ורוחבי. לדוגמא: כלי אחד יאסוף את כל הנתונים, שיגיעו מכל מכשירי הקצה, בכל הפרויקטים ובכל המסגרות הארגוניות בטלשיבא.

- בכל פרויקט עתידי במסגרת תלשיבא יורכב סל הכלים הנדרשים לו מתוך הנ"ל. למרות התכונות/הדרישות/ההגדרות הייחודיות לפרויקט המסוים, לא יותאמו לו כלים אחרים (כל עוד הפרויקט מציע שירות מתוך אלה שנסקרו בסעיף 1).

3. סל תלשיבא לא יפעל בחלל ריק ועצמאי. שירותי תלשיבא יפגשו את השירותים המסורתיים הניתנים כיום ואת הכלים והטכנולוגיות המשרתים אותם. הזיקה בין כלי תלשיבא לכלים הקיימים עשויה להתממש בשני תסריטים:

א. שני מערכים נפרדים. לכל מערך כלים משלו. הקשרים הנדרשים מושגים באמצעות ממשקים.

ב. מערך אחד משולב מלכתחילה.

הערות:

- מטופל יוכל לזכות בטיפול של שיבא במערך תלשיבא או במערך המסורתי. מדובר בדרך-כלל בשתי ואריאציות של **אותו טיפול** ולא בשני טיפולים שונים.

- מטופל יוכל גם לעבור ממערך למערך. לדוגמא: מטופל אושפז בתוך שיבא. הוא נזקק לשני ימי השגחה נוספים. הוא מפנה את המיטה, עובר לאשפוז-בית, אך ממשיך להיות מנוטר מרחוק עד לשחרורו. מכל בחינה שהיא – שני חלקי האשפוז הם אשפוז אחד רצוף. למטפל ביומיים האחרונים (ייתכן שהוא טיפל בו גם בחלק הראשון) חייבת להיות נגישות לכל המידע מתחילת האשפוז. (הוא הדין במקרה ההפוך, שבו אשפוז-בית הופך לאשפוז בתוך שיבא).

- עולה מן הנ"ל, שמלכתחילה כל הכלים אמורים להיות משותפים לשני המערכים. תסריט ב' הוא אפוא התסריט האידיאלי. אילו צי מצב קיים (כלים שפותחו במשך עשרות שנים...) עלולים למשוך אותנו אל עבר תסריט א'.

4. המסמך עוסק, כאמור, בשירותים **רוחביים** ובכלים **רוחביים** שישרתו אותם. למרות זאת, כדי להמחיש את הצרכים, נסקרים בנספח פרויקטים **נקודתיים** קיימים.

פרק ג' - שאלון למציע

1. המציע יבהיר מיהו הגוף הארגוני המגיש את המענה; המציע יציג נתוני קשר (אנשי קשר, כתובות, טלפונים וכל מידע שיסייע ביצירת קשר).
2. המציע יסביר את הקשר שבין פעילותו ותחומי התמחותו ובין הפרויקט הנדון.
3. המציע יגדיר את עצמו באחת (או יותר) מהחלופות הבאות (ר' סעיפים 6,9 בפרק א'):
 - א. חברה שמספקת כלים וטכנולוגיות שעשויים להשתלב בפתרון הנדרש לשיבא. החברה לא תבצע את האינטגרציה.
 - ב. חברת אינטגרציה שתספק כלים וטכנולוגיות משלה, ותיקח אחריות, כאינטגרטור, על הפתרון הנדרש במלואו, כמכלול, באמצעות כלים וטכנולוגיות של שותפיה או של קבלני משנה שלה.
 - ג. חברת אינטגרציה שתספק כלים וטכנולוגיות משלה, ותיקח אחריות, כאינטגרטור, על הפתרון הנדרש במלואו, כמכלול, באמצעות כלים וטכנולוגיות ש"ישודכו" לה ע"י שיבא.
4. המציע יגדיר, לפי ניסיונו, את חלוקת התפקידים הראויה ואת דרכי שיתוף הפעולה האפשריות/המועדפות בינו (אם יזכה במכרז העתידי) ובין שיבא וכן בינו ובין ספקים אחרים שישלימו את הפתרון.
5. המציע יתאר, לפי ניסיונו, את הדרכים הראויות ואת יכולותיו לשלב בין הפתרונות שיעמיד (אם יזכה במכרז העתידי) לרשות טלשיבא, ובין המערכות הקיימות המשרתות את שיבא היום.

6. המציע יציג את הנושאים שבהם יוכל להציע כלים וטכנולוגיות. לכל נושא יוצג שם (או תיאור קצר) של הטכנולוגיה בעמודה המתאימה (הכלי - של המציע או של צד שלישי), הפניה לנספח שבו יתאר המציע את הכלי/הטכנולוגיה וסימון הסטטוס של הכלי/הטכנולוגיה לפי הרשימה שאחרי לטבלה.

| הנושא | כלי/טכנולוגיה של המציע | כלי/טכנולוגיה של צד שלישי | הפניה לנספח | סטטוס |
|---|------------------------|---------------------------|-------------|-------|
| מכשור רפואי לטלמדיסין - ציוד מדידה, אמצעי חישה | | | | |
| כלי לאיסוף נתונים מהנ"ל ולהצגתם | | | | |
| תיק רפואי ייעודי <u>למטופל</u> בטלשיבא (לרבות התרעות, מעקבים, דשבורדים למטופל ולמטפל) | | | | |
| שילוב מלווה/הורה/תומך בניהול התיק הנ"ל | | | | |
| ממשקים בין התיק הרפואי הנ"ל לתיקים רפואיים אחרים ולמידע רפואי אחר בשיבא | | | | |
| ממשקים בין התיק הרפואי הנ"ל לתיקים רפואיים אחרים ולמידע רפואי אחר בקהילה | | | | |
| כלי/ם לתקשורת נתונים מטפל- מטופל | | | | |
| כלי/ם לתקשורת נתונים מטפל- מטפל | | | | |
| כלי להעברה הדדית של מסמכים וקבצים | | | | |
| כלי לזימון תור למפגש וירטואלי | | | | |
| כלי לביקור/ייעוץ וידאו (וועידות וידאו) | | | | |
| כלי לתקשורת בין קבוצות מטופלים | | | | |
| פתרון ענן | | | | |

סטטוסים של פתרונות :

- א. מוצר מוכן ופעיל באופן שוטף בפרויקטים במגזר הבריאות
- ב. מוצר מוכן ופעיל באופן שוטף, שידרוש התאמות למרכז רפואי
- ג. מוצר פעיל בפרויקטים ניסיוניים
- ד. מוצר בפיתוח
- ה. יפותח פתרון על בסיס מוצר קיים
- ו. יפותח פתרון על בסיס ידע קיים

7. המציע יפרט כיצד היה מספק מענה לכל אחד משלושת הפרויקטים המתוארים בנספח, באמצעות הכלים שתיאר בסעיף 6 לעיל.

8. המציע יתאר עד 3 "פרויקטי דגל" שביצע, הדומים להערכתו לפרויקטים הקיימים/המתוכננים בשיבא (כולל אנשי קשר, ממליצים, לינקים למידע נוסף). ניתן להתייחס בסעיף זה גם לפרויקטים שלא הגיעו עדיין למבצעות (זכויות שטרם מומשו, הצעות שהוגשו וטרם התקבלו וכד') ולהרחבות מתוכננות של פרויקטים קיימים.

9. המציע יסקור באמצעות הטבלה הבאה את הניסיון הרלוונטי שצבר. בכל שורה יש לציין :

- האם יש ניסיון
- אצל כמה לקוחות והיכן
- של מי הניסיון (של המציע, של שותף עסקי שלו, עובד שעבר מחברה אחרת, חברה אחרת שפועלת במקביל אליו וכד')

| פרויקטים של טלרפואה בכלל | האם יש ניסיון (כן/לא)? | בכמה אתרים? | היכן? | של מי הניסיון? |
|--|------------------------|-------------|-------|----------------|
| פרויקטים שיש בהם אשפוז בית | | | | |
| פרויקטים שיש בהם מעקב מטופלים כרוניים או "ניהול מחלה" (disease management) | | | | |
| פרויקטים שיש בהם ביקורי בית ללא אשפוז | | | | |
| פרויקטים שיש בהם בקרת מדדים מרחוק | | | | |
| פרויקטים שיש בהם בדיקת רופא מרחוק | | | | |
| פרויקטים שיש בהם ניהול נתונים עצמי על-ידי המטופל | | | | |
| פרויקטים שיש בהם מעקב אחר צריכת תרופות | | | | |
| פרויקטים שיש בהם ייעוץ מקוון למטופלים | | | | |
| פרויקטים שיש בהם ייעוץ מקוון למטופלים | | | | |
| פרויקטים שיש בהם הפצת חומרי הדרכה ממוקדים | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | פרויקטים שיש בהם שילוב אפליקציות קליניות ייעודיות תחת התיק הרפואי הכללי |
| | | | | פרויקטים שתמכו במחקר קליני |
| | | | | פרויקטים של טלרפואה שכללו ממשקים אל תיק רפואי ארגוני |
| | | | | פרויקטים של טלרפואה שכללו ממשקים אל ATD ארגוני לגבייה/התחשבנות |
| | | | | פרויקטים של טלרפואה שכללו ממשקים אל מערכות זימון תורים ארגוני |
| | | | | פרויקטים של טלרפואה בשת"פ בין קופת חולים לבי"ח או לארגון מאשפז אחר |

10. המציע יתאר את פעילותו בשיבא בחמש השנים האחרונות (אם יש פעילות כזאת) בכל תחום שהוא.

11. המציע יפרט וינמק עסקית את המודלים הכלכליים האפשריים מבחינתו, ברמה העקרונית לביצוע הפרויקט/ההתקשרות (לא כולל הצעת מחיר).

12. המציע יוסיף סוגיות עקרוניות הדורשות הכרעה לדעתו, ושלא נכללו בשאלון.

נספח – פרויקטים קיימים להמחשת הדרישות

1. פרויקט שיקום לב מרחוק.

סטטוס נוכחי – לאחר הערכה רפואית סיעודית ופיזיולוגית, משתקמים מתאימים מבצעים פעילות גופנית בקהילה, וציוד לביש מסנכרן מידע לאפליקציה יעודית בטלפון הנייד. המידע הנאסף משתנה על פי הצורך הקליני, מונגש לצוות המטפל הרב מקצועי (רופא, אחות, פיזיולוג, מאמנת, דיאטנית, פסיכולוגית). המידע המועבר כולל: ערכי דופק בזמן מנוחה וזמן פעילויות גופניות שונות, סוג הפעילות ומשך הפעילות, מענה על שאלונים, מספר צעדים ליום, ערכי סוכר, סטורציה ולחצי דם. הצוות צופה במידע בעזרת כלי ייעודי dashboard אשר מרכז מידע קבוצתי עם אפשרות לפירוט של מידע ברמת מטופל בודד. התוכנית אושרה ע"י משרד הבריאות ומזכה בטופס 17.

תכניות עתידיות (חלקן בשלבי פיתוח)

- כלי לניהול מסע מטופל – מפגשים מתוכננים לפי איש צוות למול ביצוע. ניהול משימות בין אנשי צוות (בפיתוח).
- ממשק עם QFLOW לניהול מפגשים פיזיים/וירטואליים (כולל שיחת וידאו). איש צוות לפי תפקידו יקבל רשימה של מטופליו וסטטוס של משימות ופגישות אשר בוצעו או שיש לבצע. יכולת לשלב מטופלים בטלר להמטופלים "רגילים" כולל חדר המתנה ותזכורות
- ממשק עם התיק הרפואי קמליון אשר יאפשר הקמה של מטופל מתוך הקמליון וקבלת דוח תקופתי מהמערכת הייעודית חזרה לקמליון (שלב א' כ PDF, שלב ב' העברת מידע מובנה)
- שילוב של שיחה בווידיאו (כיום טלפוני) כולל חדר המתנה ואופציה להעלות מסמכים ע"י מטופל.
- העברת תשובות לשאלונים כולל מגמות לתיק הרפואי (חלק מפרויקט patient reported outcomes)
- שילובם של כלים אנליטיים לחיזוי תגובה לטיפול, העדר עמידה ביעדים, חיזוי פרישה מתכנית וכלים אנליטיים נוספים.

2. שירות מרפאה ווירטואלית לסוכרת מסוג 1 – המכון האנדוקריני

רקע: במסגרת שיפור השירות וההתפתחות הטכנולוגית, המכון האנדוקריני בתל- השומר מקדם לראשונה בארץ את פתיחתה של מרפאה ווירטואלית מותאמת אישית בה התקשורת עם המטופל תתנהל באופן דיגיטלי באמצעות תקשורת אלקטרונית למתן שירות רפואי מקצועי, מאורגן ומזוהה אשר לא בהכרח יהיה בחפיפת מקום וזמן.

במסגרת תכנית טיפול מרחוק יתבצעו ביקורים ווירטואליים בהתאם לתכנית אשר תקבע ע"י צוות המרפאה לאחר הערכה רפואית. הפעילות במסגרת המרפאה הווירטואלית ניתנת כשירות "מרחוק" וללא מפגש "פיזי" עם הצוות הרפואי (למעט מפגש ראשוני). על מנת ליישם את פעילות המרפאה הווירטואלית נעשה שימוש בתוכנות לשיתוף נתונים עבור ניהול וטיפול במחלת הסוכרת. השירות מוצע לחולי סוכרת מסוג 1 מעל גיל 18 המטופלים בטכנולוגיות מתקדמות (משאבת אינסולין ומד סוכר רציף).

כיצד זה עובד?

- השירות במרפאה הווירטואלית לסוכרת מסוג 1 יכול להינתן כתחליף לרוב המכריע של הטיפול המתבצע במכון האנדוקריני.
- ביקור "פנים אל פנים" מתבצע לפחות פעם בשנה או לעיתים תכופות יותר לפי הצורך הנדרש, והוא תנאי לשימוש בשירות.

- תכנית מפגשים מרחוק נקבעת עבור כל המטפלים הבאים באופן קבוע: רופא/ה, אח/אחות סוכרת, דיאטן/ית. לעיתים הביקור מתבצע גם בנוכחות העובד/ת הסוציאלית/ת של המרפאה.
- המטופל מונחה בהתחברות לתוכנת פיענוח של משאבת האינסולין ומד הסוכר הרציף הנמצאת דרך שם משתמש אישי. תוכנה זו (TIDEPOOL and/or Glooko) מקשרת את נתוני המטופל לאתר המרפאה הוירטואלית בשיבא ומאפשרת גישה ופיענוח הנתונים על ידי הצוות המטפל.
- הפלטפורמה בה מנוהלת המרפאה הוירטואלית מאפשרת תיעוד המידע הרפואי והטמעתו בקמיליון, זימון תורים "וירטואלים", ויצירת אפשרות לשיחת וידאו אם המטופל במידת הצורך.
- המערכת הוירטואלית מאפשרת העברת תכנים לימודיים למטופלים- כגון חוברות הדרכה (PDF) או סרטוני הדרכה, וכן מאפשרת למטופל להעביר לצוות המטפל תוכן כתוב/תמונות.
- במסגרת התאמת התכנית הטיפולית האישית נקבעת גם תדירות הביקורים הוירטואליים.
- הצוות המטפל מעריך את הנתונים, צופה בהודעות, ויוצר קשר עם המטופלים במהלך שעות העבודה של המרפאה.
- בשלב זה השירות הוירטואלי מתבצע באמצעות תוכנת TIDEPOOL. צוות המרפאה בתהליך מתמיד של בחינת טכנולוגיות חדשות ופלטפורמות מתקדמות יותר להעברת המידע וניתוחו. המערכת העתידית תדרש להתממשק למערכת הקמיליון ו-Q FLOW, להתממשק לתוכנת גביה, לנהל את מסע המטופל ולנתח ולהציג גראפית את מדדי המטופל.

3. ייעוץ מומחים מרחוק

במסגרת שיפור השירות וההתפתחות הטכנולוגית, מתחיל בית החולים להציע שירותי יעוץ וירטואליים של רופאים מומחים לארגון גדול בפריסה ארצית. במטרה להקל על מטופלים המוגבלים גאוגרפית או פיזית בהגעה לבית החולים, תתאפשר הזמנת תורים ליעוץ מומחה בשיחת וידאו.

במסגרת השירות:

- מטופלים יזמינו תור דרך מערכת זימון התורים הדיגיטלית של שיבא.
- ישלחו את הקבצים הרפואיים שלהם למערכת של בית החולים.
- ביום התור יתחברו לחדר המתנה וירטואלי וימתינו לשיחת הרופא.
- הרופא יוכל לצפות בקבצים הרפואיים של המטופל בתיק הרפואי שלו טרם השיחה.
- הרופא ייזום את השיחה הוירטואלית וייתן יעוץ למטופל.
- הרופא יסכם את הביקור הוירטואלי בתיק הרפואי של המטופל וישלח לו את הסיכום.