

מניעה וטיפול ברגל סוכרתית

נכתב על ידי:

ד"ר אביבית כהן
ד"ר אילנה הרמן בהם
פרופ' חוליו ויינשטיין

בשם האיגודים:

החברה הישראלית לרגל סוכרתית וריפוי פצעים
המועצה הלאומית לסוכרת
האגודה הישראלית לסוכרת
האיגוד הישראלי לאנדוקרינולוגיה
האיגוד הישראלי לאנדוקרינולוגיה פדיאטרית
האיגוד הישראלי לרפואת ילדים
האיגוד לרפואת משפחה
האיגוד הישראלי לרפואה פנימית

מ א י 2 0 1 6

המכון לאיכות
ברפואה



מוגש במשותף על ידי החברה הישראלית לרגל סוכרתית וריפוי פצעים והמועצה הלאומית לסוכרת

במדינת ישראל מתבצעות כ-1,400 קטיעות גפיים מדי שנה, מרביתן בחולי סוכרת (למעלה מ-80% מהקטיעות). טיפולים אלו כרוכים בתחלואה נלווית ובתמותה גבוהה וכן בפגיעה קשה באיכות חייהם של המטופלים.

במדינות רבות הוכחה הצלחה משמעותית בצמצום מספר הקטיעות תוך עבודה בשלוש רמות (טבלה 1):

1. מניעה וטיפול ראשוני במרפאות הקהילה
2. מרפאות ייעודיות לרגל סוכרתית בקהילה ומרפאות חוץ (שרות אמבולטורי) של בתי חולים, המטפלות בכיבים ובזיהומים תוך עבודה משותפת של רופאים מומחים מתחומים שונים (סוכרת, אורתופדיה, כירורגית כלי-דם, שיקום, פלסטיקה, עור, מחלות זיהומיות, נפרולוגיה ועוד) אחיות פצע, אחיות סוכרת, פודיאטרים ודיאטניות.
3. מרכזים שלישוניים — טיפול במקרים מורכבים יותר אשר מופנים מהמרפאות בקהילה, לשם אשפוז יום או אשפוז מלא לצורך הטריה, שחזור אספקת דם, טיפולים אנטיביוטיים דרך הווריד וניתוחים.

מניעת סיבוכים ברגלי חולי סוכרת

מניעה ראשונית

1. הגברת **המודעות** של הצוותים המטפלים מחד ושל האוכלוסייה בסיכון מאידך.
2. ביצוע פעילות שגרתית יזומה בקרב חולי סוכרת לאיתור מוקדם של אוכלוסייה בסיכון מוגבר להתפתחות רגל סוכרתית והדרכה פעילה לטיפול מניעתי. איתור וריבוד החולים בסיכון ייעשה על ידי בדיקה תקופתית של כפות הרגליים בעזרת הטופס המפורט (טבלה 2) בתדירות המפורטת (טבלה 3) לפי רמת הסיכון של החולה.

מניעה שניונית

ברמת האבזור – יש לפעול לקידום הכרה לאומית בפעולות למניעת הידרדרות הרגל הסוכרתית והכנסת אביזרי מניעה וטיפול בה לסל השירותים והטכנולוגיות.

1. מדרסים – במקרים בהם אין התוויה לנעליים לפי מידת גבס (אשר מסופקות ע"י משרד הבריאות דרך מכון לואיס)

- הכנסה של מדרס לפי מידת גבס לסל השירותים עבור חולי הסוכרת.
- הגדרת מפרט מדויק עבור המדרס המתאים לחולי כף רגל סוכרתית ובניית מערך בקרה על ייצור המדרסים (תקן)

2. הכנסת אביזרים המסייעים במניעת נשיאת משקל (offloading) לסל השירותים, כגון: Walking Boot, גבס קל עם עקב, op shoe — Total contact cast, Post — קביים, מקל, כיסא גלגלים.

- יש לאתר בקרב האנשים עם רגל סוכרתית את אלו המצויים בסיכון מוגבר לקטיעה על פי מדרג אחיד אשר יאומץ ברמה הלאומית ויהווה בסיס לאישור הטכנולוגיות השונות בסל.

מניעה שלישונית:

קביעת רשימת "ניתוחים מתקנים" — *corrective surgery*, ברשימת הטכנולוגיות שבסל. ניתוחים אלה יכולים למנוע היווצרות פצעים על ידי תיקון דפורמציות בכפות הרגלים.

יש לפעול לאישור רשימת הניתוחים המתקנים בחוק, ויש לבצעם במרכזים רפואיים עם התמחות בכף רגל, תוך הפניה של החולים למרכזים אלה על ידי המרפאות המקצועיות.

הטיפול בחולה עם כף רגל סוכרתית

הטיפול יינתן במסגרת אמבולטורית או אשפוזית לפי מצב החולה, ויכלול את המרכיבים הבאים:

1. אנמנזה ובדיקה פיזיקלית:

1.1. מצבו הכללי של החולה

- סימני זיהום סיסטמי — חום, מצב הכרה
- מצב איזון הסוכרת, סיבוכי סוכרת נוספים
- החמרה במחלות רקע נלוות

1.2. מצב הרגל הפגועה:

- הערכה וסקולרית — בדיקת דפקים פריפריים — בכל ספק — ביצוע דופלר במקום או הפנייה (דחופה) למעבדת כלי דם
- הערכה ביומכנית של הרגל — דפורמציות גרמיות, נקודות לחץ
- נירופתיה — סנסורית, מוטורית, אוטונומית. הסתכלות על הרגל ובדיקה ע"י מונופילמנט.

יש לבדוק גם את הרגל השנייה!!

1.3. מצב הפצע

- גודל ועומק הפצע — יש לרשום את 2 המדדים הגדולים ביותר הניצבים זה לזה.
- זיהום סביב הפצע:
- חום מקומי
- נפיחות
- מוגלה
- אודם היקפי — סימון גבולות האודם.
- רגישות מקומית
- לימפאדנופתיה

2. בדיקות מעבדה

בדיקות המעבדה של החולה יכללו לכל הפחות:

- ספירת דם
- ביוכימיה - תפקודי כבד וכליה
- CRP, שקיעת דם
- HbA1C
- TSH

3. בדיקות הדמיה

- צילום רנטגן.
- בכל מקרה בו הצילום אינו חד משמעי ובכל זאת קיים חשד קליני לאוסטיאומיאליטיס, יש להמשיך בירור באמצעות CT / מיפוי MRI

4. תיעוד

- בתום ההערכה הראשונית של החולה, יש לתעד את מצב הפצע לפי קלסיפיקציה מקובלת כגון San Antonio.
- יש לצלם את הפצע בשתי זוויות עם סרגל קנה מידה ולהעלות את התמונה לרשומה הממוחשבת.

5. התוכנית הטיפולית

- 5.1 הערכה וסקולרית ושקילת רווסקולריזציה במידת הצורך
- 5.2 איזון סוכרת — ככלל מרבית החולים המסתמנים עם זיהום חריף יטופלו באינסולין.
- 5.3 טיפול אנטיביוטי
 - לקיחת תרבית רקמה — לא מטוש! ותרבית עצם במידת הצורך
 - טיפול אנטיביוטי אמפירי
 - הערכה של קיום אוסטיאומיאליטיס, לצורך החלטה על משך טיפול. הסתייעות בבדיקות הדמיה מתקדמות לפי צורך, כולל CT, MRI ומיפוי
- 5.4 טיפול מקומי בפצע — חבישות פשוטות / מורכבות / טכנולוגיות
- 5.5 טיפול כירורגי בפצע — הטריה / קטיעה מוגבלת
- 5.6 הנחיות ברורות לגבי התנוחה הרצויה של הגפה לצורך מניעת לחץ על הפצע ופצעי לחץ משניים.

איסוף נתונים ארצי

1. קביעת הגדרות אחידות לגבי חובת הדיווח על רגל סוכרתית:

- מומלץ להוסיף ל – ICD קטגוריה עבור רגל סוכרתית
- ייקבעו תת מאפיינים בקטגוריה זו הכוללים בעיות וסקולאריות, עצביות, עוריות, סוגי כיבים על פי סיווג "סן אנטוניו", סוגי קטיעות ועוד. ההגדרות תיקבענה על ידי קבוצה בהנהגת "החברה הישראלית לרגל הסוכרתית וריפוי פצעים".
- תחול חובת דיווח-רשם על כף רגל סוכרתית/קטיעה למשרד הבריאות או לגוף הממונה על ידי משרד הבריאות.
- יש לכלול בדיקת רגליים תקופתית לחולי סוכרת כמדד איכות רפואית בתוכנית מדדי איכות לאומית.

2. איסוף נתונים:

יתבצע איסוף נתונים שוטף על שכיחות התחלואה ברגל הסוכרתית. מידע זה חשוב הן לקביעת היקף הבעיה ותכנון התערבות ובקרה וכן לאומדן מדדי יעילות ויחס עלות תועלת. יש להיעזר בשלב ראשון במאגרי המידע הקיימים בקופות החולים ולתקף מתוכם רשם חולי רגל סוכרתית.

3. ריכוז ועיבוד מידע

על מנת לאפשר את ריכוז וניתוח הנתונים שייאספו, מומלץ להקים מרכז מידע ארצי לדיווח באחריות משרד הבריאות (אפשרות מכון גרטנר).

מיקום	מרפאה ראשונית	מרפאה רב תחומית	מרכז אשפוז שלישוני וטיפול יום
מיקום	רופאי משפחה בקופות חולים	מרפאות מקצועיות של קופות החולים ו/או מרפאות אמבולטוריות בבית חולים אחת לפחות בכל מחוז	בית חולים עם מיטות וצוות ייעודיים לכף רגל סוכרתית. מערך אשפוז ומערך טיפול יום
מניעה	ראשונית ושניונית	ראשונית ושניונית כולל התאמת הנעלה ומדרסים	ראשונית - לכלל חולי הסוכרת המאושפזים, שניונית ושלישונית
טיפול	אומדן הסיכון לרגל סוכרתית טיפול בגורמי הסיכון טיפול ראשוני בפצע	טיפול בכל פתולוגיות הפצע אשר אינן דורשות אשפוז – כולל הטריות, טיפולים משלימים, התאמת הנעלה ומדרסים	טיפול הדורשים אשפוז: זיהום מקומי בכף הרגל, ספטיס, Acute / critical Limb Ischemia, רוסקולריזציה, קטיעות או ניתוחים הדורשים הרדמה. טיפול יום עבור חולים מורכבים מהקהילה או כהמשך מעקב לאחר אשפוז עבור חולים מסובכים, מתן טיפולים IV (אנטיביוטיקה אינטרמיטנטית, אילופרוסט, פוסיד וכו'), הטריות, תרבויות עצם וכו'.
איסוף נתונים	תיעוד בדיקת רגל עבור כל חולה סוכרת	רישום הפתולוגיה עפ"י קלסיפיקציות San Antonio - Texas אומדן סכנה לקטיעה על פי מדרג מוסכם	רישום הפתולוגיה עפ"י קלסיפיקציות San Antonio, מעקב אחר הטיפול הניתן והתוצאים.
צוות	רופא משפחה + אחות	רופא סוכרת, אחות סוכרת, רופא במקצוע כירורגי אורטופדי, אחות עם הכשרה לטיפול בפצעים, פודיאטר. נגישות לייעוץ: אורתופד, כירורג כלי דם, דיאטנית, סנדלר רפואי, גבסן, טכנאי אורטוזות ופרוטזות ודיאטנית.	רופא סוכרת, אורתופד, כירורג כלי דם, פלסטיקאי, מומחה כאב, רופא שיקום, ניירולוג, רופא עור, רופא מחלות זיהומיות, נפרולוג, אחות עם הכשרה לטיפול בפצעים, עו"סת, אחות סוכרת, דיאטנית, מרפא בעיסוק, פיזיותרפיסט, גבסן, פודיאטר, סנדלר רפואי וטכנאי אורטוזות ופרוטזות.
ציוד חובה	מונופילמנט, חבישות מתקדמות	כנ"ל + ציוד הטריה, קולן (128Hz) או מכשיר VPT, דופלר כלי דם ידני	רנטגן, מעבדת כלי דם, חדר גבס, יכולת ביצוע פרוצדורות אורטופדיות ווסקולריות מורכבות (כולל מילעוריות), מכשירי טיפול בלחץ שלילי.
ציוד אופציונלי	קולן (128Hz)	חדר גבס. נגישות לטכנולוגיות מתקדמות.	טכנולוגיות מתקדמות, מכשיר למדידת TcPO2, תא לחץ כל גופי / גפתי.
זמינות	בשעות פעילות המרפאה	תוך שבוע	מידית לפי צורך

יש להוסיף ברמה ארצית מרכזים שיקומיים אשפוזיים ואמבולטוריים ולהבטיח פיזור גיאוגרפי במרכז ובפריפריה

טבלה מס' 2 - טופס בדיקת כף רגל סוכרתית

אנמנזה

סמן X אם קיים:

- ☐ סוכרת לא מאוזנת $A1C > 7$ או מעל היעד המותאם למטופל *
- ☐ קטיעה בעבר
- ☐ כיב בעבר
- ☐ רטינופתיה
- ☐ נפרופתיה (יחס מיקרואלבומין \ קריאטינין מעל 30 מג\ג)
- ☐ דיאליזה
- ☐ עישון
- ☐ נוירופתיה — תלונות של כאבים / דקירות / נימול
- ☐ תלונות וסקולריות — כאבים ברגל במנוחה / כאבים ברגל לאחר הליכה **
- ☐ השמנת יתר
- ☐ סיפור משפחתי של כף רגל סוכרתית

בדיקת הרגל

שאל	ימין	
כן / לא	כן / לא	כיב ***
כן / לא	כן / לא	קאלוס / יבלות****
כן / לא	כן / לא	סדקים / עור יבש/ פטרת בציפורניים****/****
כן / לא	כן / לא	ירידה/ נסיגת שיעור
כן / לא	כן / לא	דפורמציות***
כן / לא	כן / לא	העדר הזעה — עור קר ויבש
כן / לא	כן / לא	Charcot`s arthropathy
כן / לא	כן / לא	Muscle wasting
		נוירולוגית
כן / לא	כן / לא	מונופילמנט — ירידה בתחושה (בדיקת 4 אתרים — ר' תמונה)
כן / לא	כן / לא	בדיקת ויברציה / light touch / pin prick — ירידה בתחושה
		וסקולרית**
חזק / מוחלש לא / נמוש	חזק / מוחלש לא / נמוש	Dorsalis Pedis
חזק / מוחלש לא / נמוש	חזק / מוחלש לא / נמוש	Tibialis Posterior
כן / לא	כן / לא	התאמת הנעל לכף הרגל (וכן האם גורב גרביים מתאימות) ****/****



באם נמצאה פתולוגיה, יש לשקול הפניה ל:

* רופא סוכרת

** רופא כלי דם

*** אורטופד / מרפאת כף רגל שניונית

**** פודיאטר

***** רופא עור

טבלה מס' 3 - תדירות בדיקה

דרגת סיכון	הגדרה	מעקב מומלץ
0	אין אובדן תחושה, אין דפורמציה, אין איסכמיה	שנתי ע"י רופא משפחה
1	יש אובדן תחושה, יש / אין דפורמציה, אין איסכמיה	כל 3-6 חודשים ע"י רופא משפחה
2	יש איסכמיה	כל 3-6 חודשים במרפאה הרב תחומית
3	היסטוריה בעבר של כיב / קטיעה או חולה דיאליזה	כל 2-3 חודשים במרפאה הרב תחומית

המכון לאיכות
ברפואה



ההסתדרות הרפואית בישראל
המכון לאיכות ברפואה