תרופות בהזרקה לטיפול בסוכרת במבוגרים

משרד הבריאות
לחיים בריאים יותר

המרכז הישראלי
לחקר וקידום
מדיניות בסוכרת
ע"ש ד"ר פסח סגל

עט מוכן להזרקה PRE-FILLED PEN

Lyumjev 100 U/ml
(Insulin Lispro)
Use: Individualized
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Eli Lilly)

Ultra-Rapid

Humalog Mix 25 KwikPen
(Insulin Lispro/Insulin Lispro Protamine)
Use: OD or BID
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Eli Lilly)

Rapid Intermediate

Tregludec FlexTouch
(Insulin Degludec)
Use: OD
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Novo Nordisk)

Long

Mounjaro 2.5 mg
(Tirzepatide)
Use: OW
Total Volume: 2.4ml
Concentration: 4.17mg/ml
(Eli Lilly)

GIP & GLP-1 agonist T2DM

Ozempic 0.25mg
(Semaglutide)
Use: OW
Total Volume: 1.5ml
Concentration: 2mg/1.5ml
(Novo Nordisk)

GLP-1 agonist T2DM

Novorapid Flexpen
(Insulin Aspart)
Use: Individualized
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Novo Nordisk)

Rapid

Humalog Mix 50 KwikPen
(Insulin Lispro/Insulin Lispro Protamine)
Use: OD or BID
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Eli Lilly)

Rapid Intermediate

Xultophy
(Insulin Degludec/Liraglutide)
Use: OD
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U, 3.6mg/ml
(Novo Nordisk)

Long GLP-1 agonist T2DM

Mounjaro 5 mg
(Tirzepatide)
Use: OW
Total Volume: 2.4ml
Concentration: 8.33mg/ml
(Eli Lilly)

GIP & GLP-1 agonist T2DM

Ozempic 0.5mg
(Semaglutide)
Use: OW
Total Volume: 1.5ml
Concentration: 2mg/1.5ml
(Novo Nordisk)

GLP-1 agonist T2DM

Apidra SoloStar
(Insulin Glulisine)
Use: Individualized
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Sanofi)

Rapid

Lantus SoloStar
(Insulin Glargine)
Use: OD
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Sanofi)

Long

Suliqua 100/33
(Insulin Glargine/Lixisenatide)
Use: OD
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U, 33mcg/ml
(Sanofi)

Long GLP-1 agonist T2DM

Mounjaro 7.5 mg
(Tirzepatide)
Use: OW
Total Volume: 2.4ml
Concentration: 12.5mg/ml
(Eli Lilly)

GIP & GLP-1 agonist T2DM

Ozempic 1mg
(Semaglutide)
Use: OW
Total Volume: 3ml
Concentration: 4mg/3ml
(Novo Nordisk)

GLP-1 agonist T2DM

Humalog KwikPen 100U/ml
(Insulin Lispro)
Use: Individualized
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Eli Lilly)

Rapid

Basaglar KwikPen
(Insulin Glargine, Biosimilar)
Use: OD
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Eli Lilly)

Long

Suliqua 100/50
(Insulin Glargine/Lixisenatide)
Use: OD
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U, 50mcg/ml
(Sanofi)

Long GLP-1 agonist T2DM

Mounjaro 10 mg
(Tirzepatide)
Use: OW
Total Volume: 2.4ml
Concentration: 16.7mg/ml
(Eli Lilly)

GIP & GLP-1 agonist T2DM

Humalog KwikPen 200U/ml
(Insulin Lispro)
Use: Individualized
Total Volume: 3ml
Concentration: 200U/ml
(Eli Lilly)

Rapid

Toujeo SoloStar
(Insulin Glargine)
Use: OD
Total Volume: 1.5ml
Concentration: 300U/ml
(Sanofi)

Long

Trulicity 0.75mg
(Dulaglutide)
Use: OW
Total Volume: 0.5ml
Concentration: 0.75mg/0.5ml
(Eli Lilly)

GLP-1 agonist T2DM

Mounjaro 12.5 mg
(Tirzepatide)
Use: OW
Total Volume: 2.4ml
Concentration: 20.8mg/ml
(Eli Lilly)

GIP & GLP-1 agonist T2DM

Novomix 30 Flexpen
(Insulin Aspart/Crystallised Protamine Aspart)
Use: OD or BID
Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml
(Novo Nordisk)

Rapid Intermediate

Toujeo Double Star
(Insulin Glargine)
Use: OD
Total Volume: 3ml
Concentration: 300U/ml
(Sanofi)

Long

Trulicity 1.5mg
(Dulaglutide)
Use: OW
Total Volume: 0.5ml
Concentration: 1.5mg/0.5ml
(Eli Lilly)

GLP-1 agonist T2DM

Mounjaro 15 mg
(Tirzepatide)
Use: OW
Total Volume: 2.4ml
Concentration: 25mg/ml
(Eli Lilly)

GIP & GLP-1 agonist T2DM

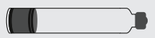
מחסנית CARTRIDGE

Novorapid
(Insulin Aspart)
(Novo Nordisk)

Rapid

Humalog
(Insulin Lispro)
(Eli Lilly)

Rapid



Total Volume: 3ml
Concentration: 100U/ml

Humalog Mix 50
(Insulin Lispro/Insulin Lispro Protamine)
(Eli Lilly)

Rapid Intermediate

Tregludec
(Insulin Degludec)
(Novo Nordisk)

Long

Lantus
(Insulin Glargine)
(Sanofi)

Long

מידע כללי על אינסולינים

תחילת הפעילות (Onset), שיא (Peak Response), ומשך הפעילות (Duration), הם נתונים המשתנים בין המטופלים ובתוך המטופלים עצמם, ותלויים במינון, אתר ההזרקה, ופקטורים נוספים הקשורים למאפייני המטופל.

תופעות לוואי שכיחות כלליות של אינסולינים

תופעות לוואי מופיעות בשכיחות משתנה לכל אחת מהתרופות וייתכנו שינויים בהיארעות במעבר ביניהן.
עוריות: פריחה מקומית או גירוי באתר ההזרקה.
מטבולי/אנדוקריני: עליה במשקל, ליפודיסטרופיה (Lypodystrophy, שינויים ברקמת השומן התת עורית באתר ההזרקה), היפוגליקמיה (ייתכן גם היפרגליקמיה).
אימונולוגי: אלרגיה.
נשימתי: Nasopharingitis, זיהום בדרכי נשימה עליונות.

מה לעשות אם המטופל דילג על מנה או לא הזריק מספיק אינסולין?

המטופל עלול לחוות היפרגליקמיה. יש למדוד את רמות הסוכר בתדירות גבוהה.
אין להזריק מנה כפולה כפיצוי על מנה שנשכחה.
סימני היפרגליקמיה: צמא, עליה בצורך למתן שתן, ישנוניות, עור יבש, אדמומיות בפנים, אובדן תיאבון, לחץ דם נמוך, כאבי בטן, ועוד.

מה לעשות אם המטופל הזריק יותר מדי אינסולין?

המטופל עלול לחוות היפוגליקמיה. יש לקחת 10-20 גרם סוכר, בעדיפות לגלוקוז בשתיה או בטבליות. כדאי להימנע ממשקאות או מאכלים המכילים שומן (חלב, שוקולד) כטיפול מידי בגלל איטיות בספיגת הסוכרים. מומלץ לבדוק סוכר כ-15 דקות לאחר הטיפול הראשוני.
יש לאכול מזון עם השפעה ארוכת טווח, כגון: לחם או פסטה. למידע נוסף על טיפול בהיפוגליקמיה, ניתן לבקר ב: http://www.health.gov.il/PublicationsFiles/DiabetesType1.pdf
סימני היפוגליקמיה: סימנים אוטונומיים: רעד, זיעה קרה, חיוורון, דופק מואץ.
סימנים נוירוגליקופניים: טשטוש ראיה, בלבול, שיפוט לקוי, קושי להתרכז, עייפות, ישנוניות, הפרעות בשמיעה ובדיבור, ועוד. **סימנים התנהגותיים:** אי-שקט, עצבנות, בכי, ביעותי לילה.
סימנים לא ספיציפיים: רעב, כאב ראש, בחילה.

Ultra-Rapid
Onset=5-17min,
Duration=5-6 hours

Rapid
Onset=5-20 min,
Duration=3-5 hours

Short
Onset=30-60 min,
Duration=4-8 hours

Intermediate
Onset=1-3 hours,
Duration=10-18 hours

Long
Onset=1-3 hours,
Duration=24 hours and above

OD = Once a day
BID = Twice a day
OW = Once a week
T2DM = only Type 2 Diabetes Mellitus
GLP-1 = Glucagon Like Peptide-1
GIP & GLP-1 agonist = Glucose-dependent Insulotropic Polypeptide & Glucagon Like Peptide-1

מידע כללי על GIP & GLP-1 agonist GLP-1 agonists

תופעות לוואי שכיחות כלליות

תופעות לוואי מופיעות בשכיחות משתנה לכל אחת מהתרופות וייתכנו שינויים בהיארעות במעבר ביניהן.
מערכת העיכול: תופעות לוואי אפשריות כוללות בחילה, הקאה, כאבי בטן, שלשול או עצירות. התפתחות של דלקת בלבלב נחשבת נדירה. אין צורך לנטר אנזימי לבלב תחת הטיפול בתרופות אלו.
כליות: נדרשת זהירות במצבים של severe renal impairment
השפעה על סוכר: היפוגליקמיה, בעיקר בשילוב עם סולפונילאוריאה ו/או אינסולין. יש לבצע התאמת מינון.
נוירולוגי: דווחו כאבי ראש, עייפות, סחרחורת, נדודי שינה.
עיניים: יש להיזהר בשימוש במקרים של רטינופתיה סוכרתית.
בחלק מהתרופות, התקבלו דיווחים בודדים על נוירופתיה איסכמית קדמית של עצב הראייה שאיננה על רקע דלקת עורקים (NAION).

השפעות בין תרופתיות

אין לשלב עם תרופות ממשפחת מעכבי DPP-4
יש לבצע התאמת מינון של תרופות ממשפחת סולפונילאוריאה ו/או אינסולין.
ניטור סוכר בעת השימוש: ניטור סוכר יתבצע בתחילת הטיפול ב- GIP & GLP-1 agonist or GLP-1 agonist. בהמשך אין צורך בניטור יומיומי, למעט במקרים של שילוב עם אינסולין או סולפונילאוריאה.
אופן המתן: ניתנים בהזרקה תת עורית. מומלץ לשנות את מקום ההזרקה בכל פעם.

בקבוקון VIAL

Total Volume: 10ml
Concentration: 100U/ml

Novorapid
(Insulin Aspart)
(Novo Nordisk)

Rapid

Humalog
(Insulin Lispro)
(Eli Lilly)

Rapid

Actrapid
(Insulin Regular)
(Novo Nordisk)

Short

Humulin R
(Insulin Regular)
(Eli Lilly)

Short

Humulin N
(Insulin NPH)
(Eli Lilly)

Intermediate

Insulatard
(Insulin NPH)
(Novo Nordisk)

Intermediate

Lantus
(Insulin Glargine)
(Sanofi)

Long

מעודכן לדצמבר 2025

עריכה: ד"ר קובי כהן, ד"ר נירית אבירן-ברק, ד"ר אורלי סמיר, גב' סיגל שפר-בנטון, ד"ר ענת גורליק ומגר' אלי מרום

המידע מיועד לצוות רפואי בלבד והוא אינו מחליף את העלון לרופא ו/או התייעצות עם רופא מוסמך.
להתוויה מלאה ואופן השימוש המאושר בישראל יש לעיין בעלון לרופא כפי שאושר ע"י משרד הבריאות.

המרכז הישראלי לחקר וקידום מדיניות בסוכרת ע"ש ד"ר פסח סגל

משרד הבריאות

טבלת עטי הזרקה מוכנים לשימוש לטיפול בסוכרת במבוגרים

שם וריכוז המזרק (חומר פעיל לפי סדר אלפביתי)[a]	מינון במבוגרים	מספר מנות בעט בודד	Onset (minutes)[b]	Peak Response (hours)[b]	Duration (hours)[b,c]	מתי להזריק?	הוראות אחסון **מהשימוש הראשון**	מה באריזה?	מידע נוסף
Ultra-Rapid Insulin									
Lyumjev 100 U/ml *(Insulin Lispro)*	Individulaized	משתנה כתלות במינון כל עט מכיל 300 יחידות	20 min	1-3 hours	5 hours	בזמן אפס ועד 2 דקות לפני ארוחה ועד 20 דקות אחרי הארוחה	לאחר השימוש הראשון: אין לאחסן בטמפ' העולה על 30°C. אין להקפיא. אין לאחסן במקרר. אין לאחסן את העט יחד עם המחט המחוברת. יש להשאיר את המכסה על העט כדי להגן עליו מפני אור. יש להשליך לאחר 28 ימים אפילו אם נותרה כמות כלשהי של תמיסה	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון
Rapid-Acting Insulin									
Novorapid FlexPen, 100 U/ml *(Insulin Aspart)*	Individulaized	עד 60 יחידות בהזרקה בודדת	10-20 min	1-3 hours	3-5 hours	0-15 דקות לפני הארוחה, או עד 15 דקות לאחר הארוחה	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. יש לשמור מתחת ל-30°C או במקרר (2-8°C). אין להקפיא.	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון
Apidra SoloStar Pen, 100 U/ml *(Insulin Glulisine)*	Individualized	עד 80 יחידות בהזרקה בודדת	10-20 min	1-2 hours	3-5 hours	0-15 דקות לפני הארוחה, או עד 15 דקות לאחר הארוחה	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין לאחסן במקרר אלא עד לטמפ' של 25°C	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון
Humalog KwikPen, 100 U/ml *(Insulin Lispro)*	Individualized	עד 60 יחידות בהזרקה בודדת	10-15 min	30-70 min	2-5 hours	0-15 דקות לפני הארוחה, או עד 15 דקות לאחר הארוחה	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין לאחסן במקרר אלא עד לטמפ' של 30°C	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון
Humalog KwikPen, 200 U/ml *(Insulin Lispro)*	Individualized	עד 60 יחידות בהזרקה בודדת	10-15 min	30-70 min	2-5 hours	0-15 דקות לפני הארוחה, או עד 15 דקות לאחר הארוחה	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין לאחסן במקרר אלא עד לטמפ' של 30°C	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון
Premixed, Rapid/Intermediate Insulin									
Novomix 30 FlexPen, 100 U/ml *(30% Insulin Aspart/70% Insulin Aspart Protamine-crystallised)*	Calculated units x 1-2/day	עד 60 יחידות בהזרקה בודדת	10-20 min	1-4 hours	10-16 hours	מיד לפני הארוחה	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין לאחסן במקרר אלא עד לטמפ' של 30°C	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל תרחיף לבן, עכור ומימי וכן כדורית ערבוב	לפני ההזרקה יש לגלגל את העט מזרק בידיים כ-10 פעמים ולהטות 180 כ-10 פעמים, עד לקבלת מראה אחיד של אינסולין. אין לנער בחוזקה מחשש להקצפה
Humalog Mix 25 KwikPen, 100 U/ml *(25% Insulin Lispro/ 75% Insulin Lispro Protamine)*	Calculated units x 1-2/day	עד 60 יחידות בהזרקה בודדת	10-15 min	1-3 hours	10-16 hours	בתוך 15 דקות מהארוחה, או מיד אחרי הארוחה	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין לאחסן במקרר אלא עד לטמפ' של 30°C	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל תרחיף לבן או חלבי וכן כדורית ערבוב	לפני ההזרקה יש לגלגל את העט מזרק בידיים כ-10 פעמים ולהטות 180 כ-10 פעמים, עד לקבלת מראה אחיד של אינסולין. אין לנער בחוזקה מחשש להקצפה
Humalog Mix 50 KwikPen, 100 U/ml *(50% Insulin Lispro/ 50% Insulin Lispro Protamine)*	Calculated units x 1-2/day	עד 60 יחידות בהזרקה בודדת	10-15 min	1-3 hours	10-16 hours	בתוך 15 דקות מהארוחה, או מיד אחרי הארוחה	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין לאחסן במקרר אלא עד לטמפ' של 30°C	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל תרחיף לבן או חלבי וכן כדורית ערבוב	לפני ההזרקה יש לגלגל את העט מזרק בידיים כ-10 פעמים ולהטות 180 כ-10 פעמים, עד לקבלת מראה אחיד של אינסולין. אין לנער בחוזקה מחשש להקצפה
Long-Acting Insulin									
Lantus SoloStar, 100 U/ml *(Insulin Glargine)*	Calculated units x 1/day	עד 80 יחידות בהזרקה בודדת	3-4 hours	10-12 hours	At least 24 hours	ניתן להזריק בכל זמן במשך היממה, עם או ללא מזון. רצוי להקפיד על שעה קבועה ביום	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין לאחסן במקרר אלא עד לטמפ' של 30°C	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון
Basaglar KwikPen, 100 U/ml *(Insulin Glargine)*	Calculated units x 1/day	עד 60 יחידות בהזרקה בודדת	3-4 hours	12 hours	At least 24 hours	ניתן להזריק בכל זמן במשך היממה, עם או ללא מזון. רצוי להקפיד על שעה קבועה ביום	ניתן להשתמש עד 4 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין לאחסן במקרר אלא עד לטמפ' של 30°C	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון
Toujeo SoloStar, 300 U/ml *(Insulin Glargine)*	Calculated units x 1/day	עד 80 יחידות בהזרקה בודדת	6 hours	Up to 5 days with repeated dosing	Up to 36 hours	ניתן להזריק בכל זמן במשך היממה, עם או ללא מזון. רצוי להקפיד על שעה קבועה ביום	לאחר השימוש הראשון: אין לאחסן את העט במקרר, ניתן לאחסן את העט בטמפ' מתחת ל-30°C למשך 6 שבועות	3 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון. בעת הצורך, במעבר מאינסולין Glargine 100U/ml, ייתכן צריך להוסיף 10-20% יחידות אינסולין Toujeo לאיזון מיטבי. ניתן להזריק 3 שעות לפני או אחרי זמן ההזרקה הקבוע
Toujeo Double Star *(Insulin Glargine)*	מותאם אישית - בעט דאבל סטאר ניתן לכוון את העט ל-2 עד 160 יחידות בהזרקה בודדת בהפרשים של 2 יחידות	עד 160 יחידות בהזרקה בודדת	6 hours	Up to 5 days with repeated dosing	Up to 36 hours	ניתן להזריק בכל זמן במשך היממה, עם או ללא מזון. רצוי להקפיד על שעה קבועה ביום. עד 3 שעות לפני או אחרי זמן ההזרקה הרגיל במשך היום	לאחר השימוש הראשון: אין לאחסן את העט במקרר, ניתן לאחסן את העט בשימוש בטמפ' מתחת ל-30°C למשך 6 שבועות	3 עטים. בכל עט 3 מ"ל המכילים 900 יחידות, תמיסה צלולה חסרת צבע	אין לשאוב אינסולין מעט ההזרקה ע"י מזרק חיצוני, מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון. בעת הצורך, במעבר מאינסולין Glargine 100U/ml, ייתכן שצריך להוסיף 10%-20 יחידות אינסולין Toujeo לאיזון מיטבי. ניתן להזריק 3 שעות לפני או אחרי זמן ההזרקה הקבוע
Tregludec FlexTouch, 100 U/ml *(Insulin Degludec)*	Calculated units x 1/day	עד 80 יחידות בהזרקה בודדת	60 min	12 hours	Beyond 42 hours	ניתן להזריק בכל זמן במשך היממה, עם או ללא מזון. רצוי להקפיד על שעה קבועה ביום	ניתן להשתמש עד 8 שבועות מרגע הפתיחה או הוצאה מקירור. אין להקפיא. לאחר הפתיחה, ניתן לשמור בטמפ' החדר (עד 30°C) או במקרר (2-8°C) עד 8 שבועות	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	אין לשאוב אינסולין מעט הזרקה ע"י מזרק חיצוני מחשש לחדירת זיהומים וטעויות במינון. במקרים שבהם המטופל איננו יכול להזריק טרגלודק באותה שעה ביום, ניתן להזריק את המנה הבאה לאחר 8 עד 40 שעות מהמנה האחרונה של טרגלודק
Long-Acting Insulin/GLP-1 agonist									
Xultophy* 100 U, 3.6mg/ml *(Insulin Degludec/Liraglutide)*	Calculated dose steps x 1/day	עד 50 צעדי מנה בהזרקה בודדת	60 min	None	Beyond 42 hours	ניתן להזריק בכל זמן במשך היממה, עם או ללא מזון. רצוי להקפיד על שעה קבועה ביום	ניתן להשתמש עד 21 יום מרגע הפתיחה. אין להקפיא. לפני הפתיחה לשמור במקרר (2-8°C)	5 עטים. כל עט רב-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	המינון ההתחלתי למטופל ללא אינסולין הוא 10 צעדי מנה. המינון המומלץ למטופל במעבר מאינסולין או GLP-1 agonists הוא 16 צעדי מנה. אם המטופל שכח להזריק מנה במועד הקבוע, ניתן להזריק בטווח זמן של עד 8 שעות מהמנה הבאה
Suliqua* 100/33 *(100 units/ml + 33 micrograms/ml) (Insulin glargine+lixisenatide)*	Calculated dose steps x 1/day	עד 60 צעדי מנה בהזרקה בודדת			At least 24 hours	יש להזריק פעם ביום, במהלך השעה שלפני ארוחה. עדיף לפני אותה הארוחה בכל יום	ניתן להשתמש בעט 14 יום מרגע הפתיחה, אין לאחסן במקרר. יש לשמור בטמפ' של עד 30°C	5 עטים. כל עט רב פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	המינון ההתחלתי למטופל שעובר מאינסולין בזאלי במינון של 30 יח' ומעלה, הוא 30 צעדי מנה. טיטרציה מתבצעת לפי רמות הסוכר בצום בבוקר
Suliqua* 100/50 *(100 units/ml + 50 micrograms/ml) (Insulin glargine+lixisenatide)*	Calculated dose steps x 1/day	עד 40 צעדי מנה בהזרקה בודדת			At least 24 hours	יש להזריק פעם ביום, במהלך השעה שלפני ארוחה. עדיף לפני אותה הארוחה בכל יום	ניתן להשתמש בעט 14 יום מרגע הפתיחה, אין לאחסן במקרר. יש לשמור בטמפ' של עד 30°C	5 עטים. כל עט רב פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	המינון ההתחלתי למטופל שעובר מטיפול פומי הינו 10 צעדי מנה. מינון למטופל שעובר מאינסולין בזאלי במינון 20-29 יחידות, המינון ההתחלתי הוא 20 צעדי מנה. טיטרציה מתבצעת לפי רמות הסוכר בצום בבוקר
GIP & GLP-1 agonist									
Mounjaro* 2.5 mg *(Tirzepatide)*	2.5 mg	4 מנות	8-72 hours	8-72 hours	Elimination half-life ~5 days	ניתן להזריק בכל שעה ביום, עם או בלי ארוחות. יש להשתמש בו באותו יום בכל שבוע, ככל האפשר	לאחר שימוש ראשון, ניתן להשתמש למשך עד 30 ימים וניתן לאחסן במקרר או מחוץ למקרר בטמפרטורה של עד 30°C. לאחר מכן יש להשליך את העט	עט מוכן לשימוש, מחטים אינן כלולות. מאונג'רו היא תמיסה להזרקה צלולה, חסרת צבע עד מעט צהובה, בעט מוכן לשימוש (קוויקפן). כל קוויקפן מכיל 2.4 מ"ל תמיסה להזרקה (4 מנות של 0.6 מ"ל), ועודף לצורך האיתחול	האריזה מגיעה ללא מחטים, יש לרכוש מחטים בנפרד. יש לבצע אתחול בכל הזרקה - כמות קטנה של תרופה עשויה להישאר בעט לאחר שכל ארבע המנות ניתנו כראוי. אין לנסות להשתמש בנוזל שנותר, מאחר ומדובר בכמות קטנה שנועדה מלכתחילה כעודף מתוכנן על מנת לוודא את תהליך האתחול. המינון ההתחלתי הוא 2.5 מ"ג פעם בשבוע למשך 4 שבועות. לאחר 4 שבועות ניתן להעלות ל-5 מ"ג פעם בשבוע למשך 4 שבועות. במידת הצורך, ניתן להעלות במינון במרווחים של 2.5 מ"ג אחת לחודש בהתאם לאיזון הסוכר או יעדים לניהול המשקל עד למינון מקסימלי של 15 מ"ג פעם בשבוע. אם מטופל שכח להזריק מנה: אם חלפו 4 ימים או פחות ממועד ההזרקה יש להשתמש מייד. לאחר מכן, להזריק את המנה הבאה כרגיל ביום הקבוע. אם חלפו יותר מ-4 ימים ממועד ההזרקה יש לדלג על המנה שהוחמצה. לאחר מכן, להזריק את המנה הבאה כרגיל ביום הקבוע
Mounjaro* 5 mg *(Tirzepatide)*	5 mg								
Mounjaro* 7.5 mg *(Tirzepatide)*	7.5 mg								
Mounjaro* 10 mg *(Tirzepatide)*	10 mg								
Mounjaro* 12.5 mg *(Tirzepatide)*	12.5 mg								
Mounjaro* 15 mg *(Tirzepatide)*	15 mg								
GLP-1 agonist									
Trulicity* 0.75mg/0.5ml (Dulaglutide)	0.75mg x 1/week	מנה 1			Elimination t1/2: 4.5 days	ניתן להזריק בכל זמן במשך היממה, עם או ללא מזון. רצוי להקפיד על שעה קבועה ביום	בזמן השימוש, ניתן לאחסן העט במשך 14 יום בטמפ' מתחת ל-30°C. אם העט הושאר מחוץ למקרר מעל 14 יום, יש להשליך את העט	4 עטים. כל עט לשימוש חד-פעמי מכיל נוזל צלול וחסר צבע	בשימוש כטיפול יחיד לסוכרת, המינון המומלץ הוא 0.75 מ"ג לשבוע. בשימוש עם תרופות אחרות לסוכרת, המינון המומלץ הוא 1.5 מ"ג לשבוע. אם המטופל שכח להזריק במועד ויש פחות מ-3 ימים עד למנה הבאה, יש לדלג על מנה
Trulicity* 1.5mg/0.5ml *(Dulaglutide)*	1.5mg x 1/week	מנה 1			Elimination t1/2: 4.7 days				
Ozempic* 0.25mg, 2mg/1.5ml *(Semaglutide)*	0.25mg x 1/week	4 מנות			Elimination t1/2: 1 week	פעם בשבוע בכל זמן במשך היממה, עם או ללא מזון	ניתן להשתמש בעט למשך 6 שבועות בטמפ' מתחת ל-30°C או במקרר 2-8°C. אין להקפיא. אין לאחסן את העט כשמחט מחוברת אליו	עט רב פעמי עם 4 מנות. כל עט מכיל נוזל צלול וחסר צבע	המינון ההתחלתי הוא 0.25 מ"ג פעם בשבוע למשך 4 שבועות. לאחר 4 שבועות יש להעלות את המינון ל-0.5 מ"ג פעם בשבוע. ניתן להעלות את המינון ל-1 מ"ג פעם בשבוע על מנת לשפר עוד יותר איזון גליקמי. במקרה של החסרת מנה: אם חלפו 5 ימים או פחות מאז שהמטופל היה אמור לקבל זריקה של אוזמפיק, יש להזריק מיד כשהוא נזכר. לאחר מכן, יש להזריק את המנה הבאה כרגיל, ביום הקבוע. אם חלפו יותר מ-5 ימים יש לדלג על הזריקה
Ozempic* 0.5mg, 2mg/1.5ml *(Semaglutide)*	0.5mg x 1/week	4 מנות							
Ozempic* 1mg, 4mg/3ml *(Semaglutide)*	1mg x 1/week	4 מנות							

מעודכן לדצמבר 2025

GI GastroIntestinal
U Units
* Only Type II DM
a Based on Ministry of Health Drug Registry, December 2025
b Based on Micromedex and Lexi-comp, December 2025
c Duration and Elimination $t_{1/2}$ - is based upon adults with T2DM only
Individualized
Units and No. of injections a day according to patients' needs

מידע כללי על עטי ההזרקה

השימוש בעט הזרקה נועד לשימוש אישי בלבד.

תחזוקה: יש להגן על העט מפני אבק ולכלוך. אין להשרות, לרחוץ או לשמן את העט. העט מתוכנן לפעול בצורה מדויקת ובטוחה. יש להימנע ממצבים בהם העט עלול להינזק.

יש להגן על עטי ההזרקה מאור: יש להרכיב את המכסה לאחר כל שימוש

הוראות אחסון כלליות, לפני השימוש השוטף: יש לאחסן במקרר בטמפ' 2-8°C. יש לשמור הרחק מתא ההקפאה ואין להקפיא. בעט הזרקה רב-פעמי, אין לאחסן עט בשימוש עם המחט מחוברת אליו.

מחט חד פעמית – לעט הזרקה רב-פעמי

החלפת המחט: יש צורך להחליף מחט לפני כל הזרקה מחשש לזיהום וסתימת המחט. יש להבריג (רוב המחטים) או להקליק את המחט על העט. נא לשים לב להוריד את המכסה והכיסוי מהמחט בעת ההזרקה.

גודל המחט:

- קוטר המחט: 29-32G. ככל שהמספר עולה הקוטר קטן. 32G מתאים לגילאים הצעירים.
- אורך המחט: 4mm-12mm. בילדים מומלץ להשתמש במחטים הקצרות יותר.

אם הנך מזהה חוסר ידע וקושי בשימוש בעט ההזרקה, יש לידע את הצוות המטפל

הנחיות כלליות להזרקה נכונה

אתר ההזרקה: יש להזריק בהזרקה תת עורית בלבד, SC, לאזור הירך, הבטן או הזרוע. ניתן להזריק באותו אזור בגוף בכל פעם, אולם רצוי להזריק באתר הזרקה שונה באותו האזור בכדי למנוע רגישות מוגברת ושינויים בעור וברקמת השומן התת עורית, Lypodystrophy.

פעולת ההזרקה: היא לחיצה על הבוכנה ולא סיבוב הבוכנה!

מידע נוסף על הזרקה נכונה, מופיע בכל עלון לצרכן של עט הזרקה רשום.

המידע מיועד לצוות רפואי בלבד והוא אינו מיועד לבוא במקום העלון לרופא ו/או התייעצות עם רופא מוסמך.
להתוויה מלאה ואופן השימוש המאושר בישראל יש לעיין בעלון לרופא כפי שאושר ע"י משרד הבריאות.

עריכה: ד"ר קובי כהן, ד"ר נירית אבירן-ברק, ד"ר אורלי טמיר, גב' סיגל שפר-בנטון, ד"ר עינת גורליק ומגר' אלי מרום