



TECHNIKI INIEKCJI

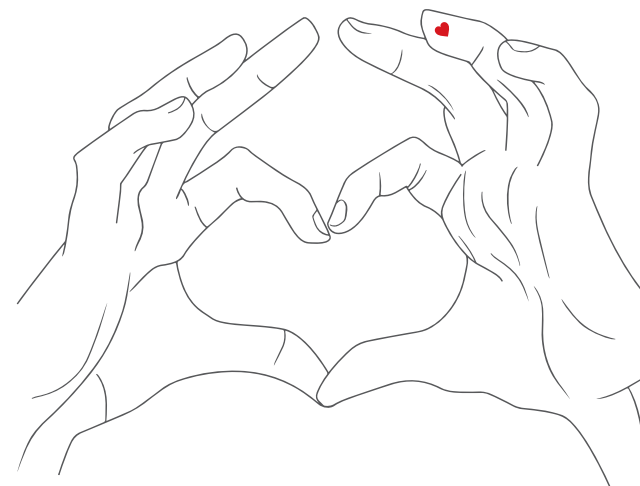
PRAKTYCZNE WYTYCZNE

Właściwe techniki iniekcji

Drogi użytkowniku!

Dziękujemy za zaufanie i wybór marki Droplet. Dla Twojego bezpieczeństwa i wygody przygotowaliśmy **krótki przewodnik**, który **pomoże Ci udoskonalić techniki podawania insuliny** i ułatwi codzienne życie z cukrzycą.

Jesteśmy świadomi, że sukces firmy zależy od kondycji otoczenia, w którym działa, dlatego dążymy do zachowania równowagi w odniesieniu do trzech celów: biznesowego, społecznego i środowiskowego.



Prawidłowa **technika iniekcji** pomaga osobom chorym na cukrzycę osiągnąć **najlepsze możliwe wyniki zdrowotne**, poprzez wstrzyknięcie **odpowiedniej dawki** leku we właściwym miejscu, przy użyciu **igły o odpowiednim rozmiarze**¹.

Prawidłowa technika iniekcji obejmuje^{2,3}:

- miejsce iniekcji
- zmianę miejsca iniekcji
- podnoszenie fałdu skórniego
- długość igły
- kąt iniekcji
- rozmiar igły

¹ Poudel RS, Rajbanshi L, Shrestha S. Ocena praktyki wstrzykiwania insuliny przez pielęgniarki pracujące w trzeciorzędowym ośrodku zdrowia w Nepalu. Nursing Research and Practice; 2018.

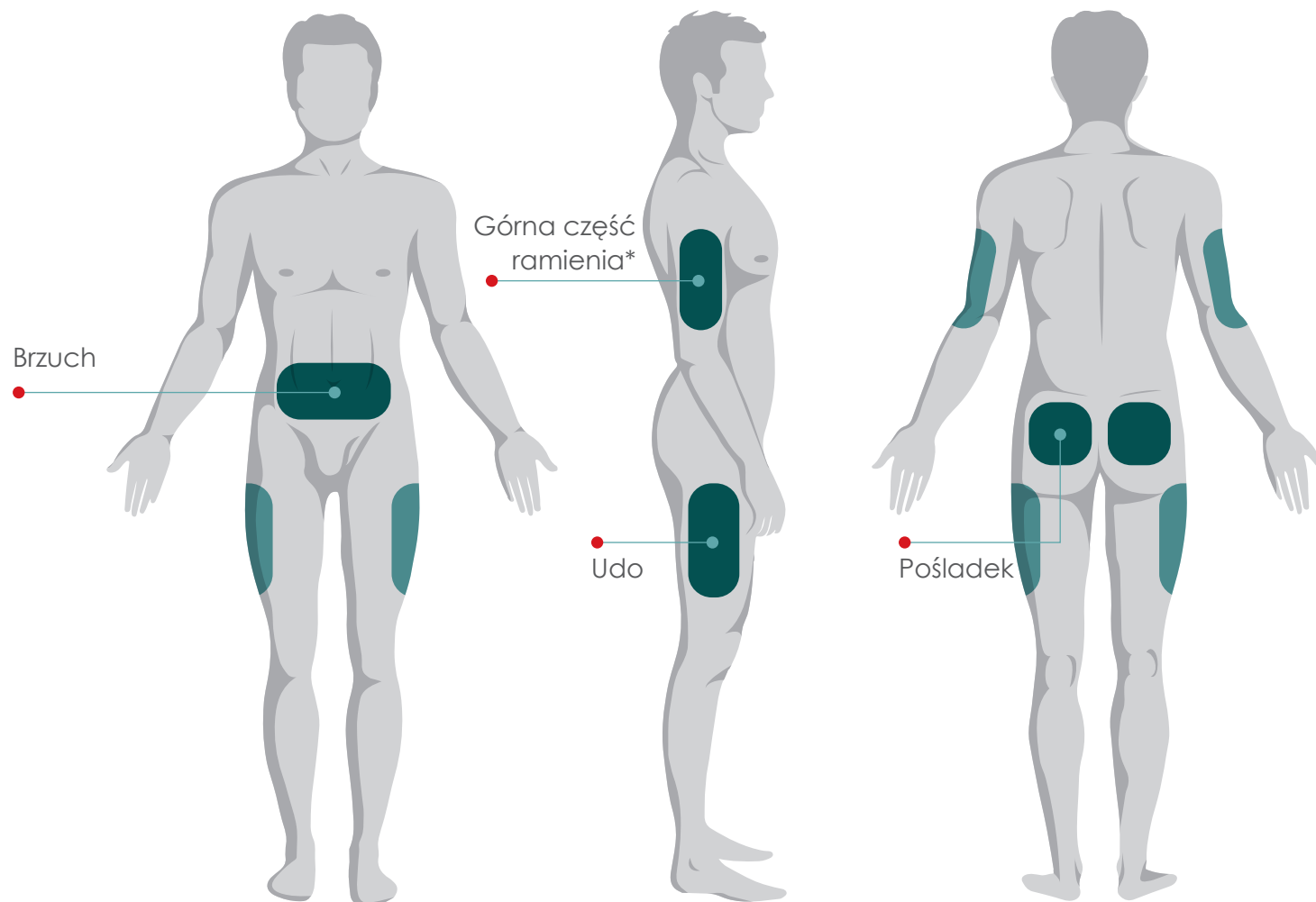
² Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clin Proc. 2016 Sep;91(9):1231-55.

³ World Health Organization (2010) Best practices for injections and related procedures toolkit. Geneva: WHO.

Miejsca iniekcji

Zalecane miejsca iniekcji to:

- Brzuch
- Udo
- Pośladek
- Ramię²

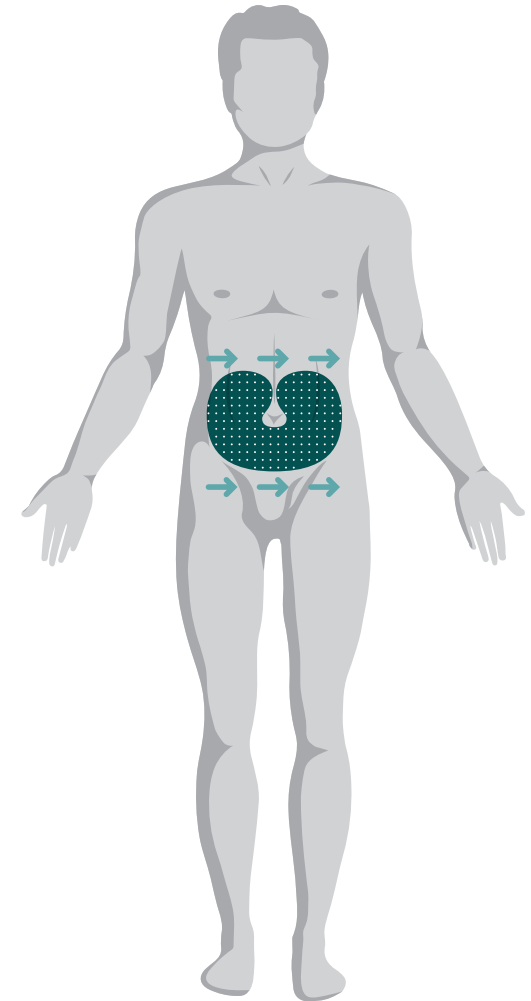


* z pomocą innej osoby

2 Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clin Proc. 2016 Sep;91(9):1231-55.

Zmiana miejsca iniekcji

- **Regularna zmiana** miejsca iniekcji pomaga zachować tkankę w dobrym stanie i zapobiega powstawaniu uszkodzeń zwanych lipohipertrofią (LH)³.
- Kolejne iniekcje powinny być **oddalone o co najmniej 1 cm** od poprzedniego wstrzyknięcia³.
- Iniekcje w **brzuch** powinny być wykonywane w odległości około **4 cm od pępka**. Tkanka w pobliżu pępka jest twardsza, co powoduje nieprawidłowe wchłanianie insuliny⁴.



³ Hirsch LJ, Strauss KW. The Injection Technique Factor: What You Don't Know or Teach Can Make a Difference. Clin Diabetes. 2019 Jul;37(3):227-233. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6640874/>

⁴ World Health Organization (2010) Best practices for injections and related procedures toolkit. Geneva: WHO.

Podnoszenie fałdu skórniego

Podniesienie fałdu skórniego **JEST KONIECZNE:**



- **U dzieci** które są **szczupłe**, podczas wstrzyknięć w obrębie **kończyn lub brzucha**, szczególnie przy użyciu **igły 4 mm lub 5 mm**.



- **U osób dorosłych** stosujących **igły do wstrzykiwaczy 8 mm** i/lub wykonujących iniekcje pod **kątem 45 stopni**, w celu uniknięcia wstrzyknięcia do mięśnia⁶.

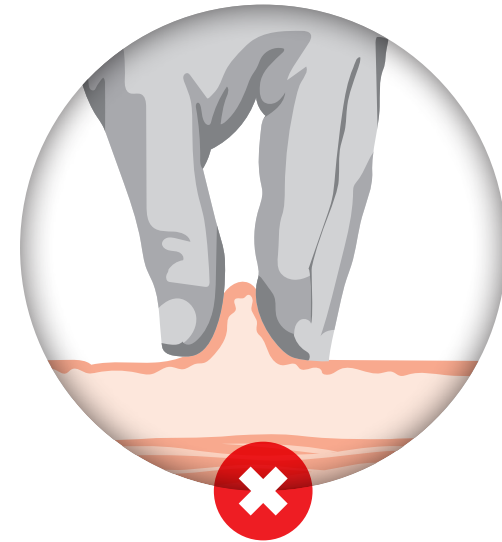
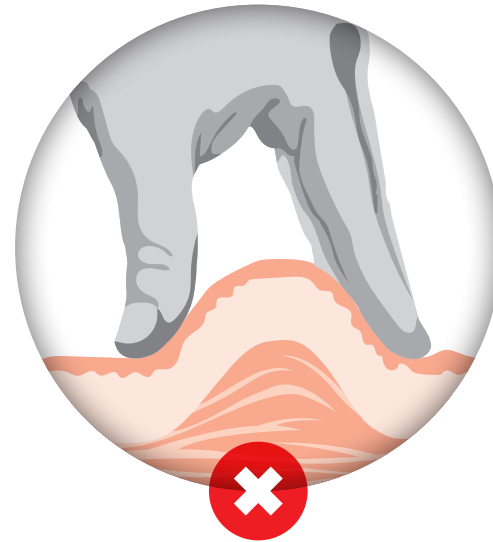
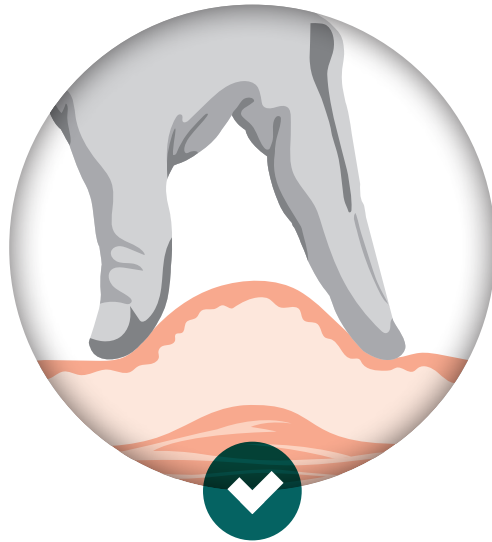
² Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clin Proc. 2016 Sep;91(9):1231-55.

⁵ The First UK Injection Technique Recommendations 2nd Edition October 2011.

⁶ King L. Subcutaneous insulin injection technique. Nurs Stand 2003 May 7-13;17(34):45-52.

Podnoszenie fałdu skórniego

Prawidłowy fałd wykonuje się, podnosząc skórę kciukiem i palcem wskazującym (ewentualnie z pomocą palca środkowego)^{2,5}.



2 Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clin Proc. 2016 Sep;91(9):1231-55.

5 The First UK Injection Technique Recommendations 2nd Edition October 2011.

Podnoszenie fałdu skórniego

OPTIMALNA KOLEJNOŚĆ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH podczas iniekcji w fałd skórny jest następująca²:

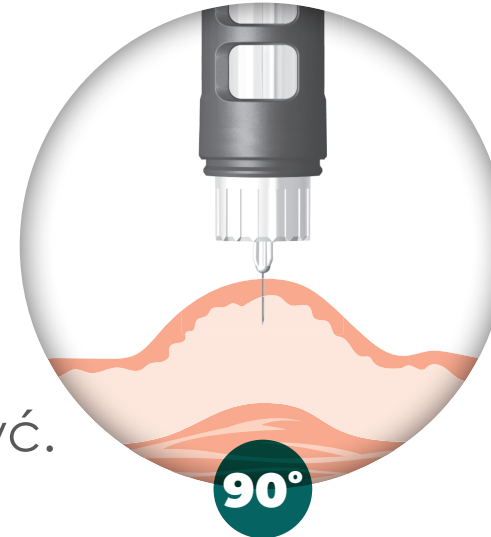
- 1** Delikatnie **unieś fałd skórny**.
- 2** **Wstrzykuj insulinę powoli pod kątem 90 stopni** do powierzchni fałdu skórniego.
- 3** Nie aspiruj igły.
- 4** Po wciśnięciu tłoka nie wydłuj igły ze skóry i **powoli policz do 10**.
- 5** **Wyciągnij igłę** ze skóry pod tym samym kątem, pod jakim została wprowadzona.
- 6** Puść fałd skórny.
- 7** **Nie masuj** miejsca iniekcji.
- 8** Zużytą igłę należy bezpiecznie zutylizować.

² Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clin Proc. 2016 Sep;91(9):1231-55.

Kąt iniekcji

Z FAŁDEM SKÓRNYM:

- **Tworzenie fałdu skórnoego jest wysoce zalecane dla osób szczupłych i dzieci⁶.**
- Ewentualnie, rozsądne jest wprowadzenie igły pod kątem 45 stopni. Obie techniki można łączyć.
- Zaleca się stosowanie uniesionego fałdu skórnoego lub iniekcję pod kątem 45 stopni w przypadku użycia igły do penów dłuższej niż 6 mm^{2,8}.



2 Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clin Proc. 2016 Sep;91(9):1231-55.

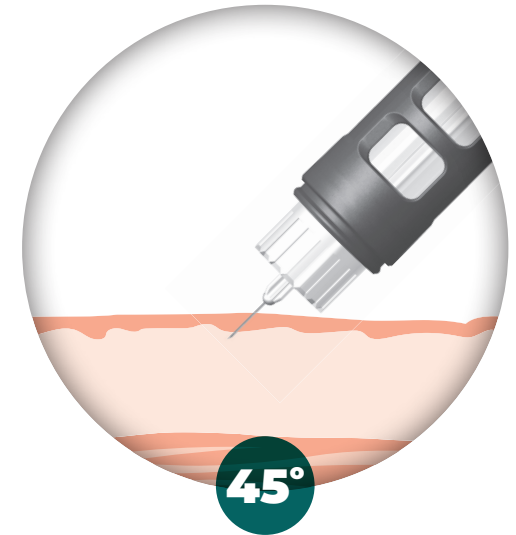
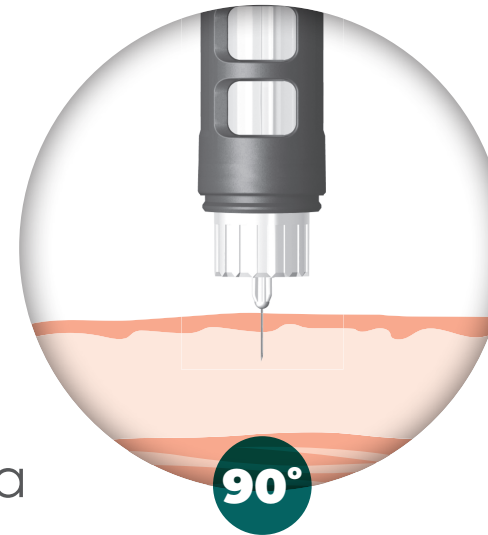
7 Danne T, Bangstad HJ, Deeb L, Jarosz-Chobot P, Mungaie L, Saboo B, Urakami T, Battelino T, Hanas R; International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. Pediatr Diabetes. 2014 Sep;15 Suppl 21:115-34.

8 Australian Diabetes Educators Association (ADEA). Clinical Guiding Principles for Subcutaneous Injection Technique. Canberra: 2015.

Kąt iniekcji

BEZ FAŁDU SKÓRNEGO:

- Dla przeciętnej osoby dorosłej odpowiednie są igły o długości 4 mm, które można wprowadzać pod kątem 90 stopni do powierzchni skóry.
- Chociaż u pacjentów otyłych można użyć dłuższej igły do wstrzykiwań.
- Nie zaleca się wstrzykiwania leku dzieciom, u których nie można utworzyć fałdu skórniego^{2,7,8}.



2 Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clin Proc. 2016 Sep;91(9):1231-55.

7 Danne T, Bangstad HJ, Deeb L, Jarosz-Chobot P, Mungaie L, Saboo B, Urakami T, Battelino T, Hanas R; International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Insulin treatment in children and adolescents with diabetes. Pediatr Diabetes. 2014 Sep;15 Suppl 21:115-34.

8 Australian Diabetes Educators Association (ADEA). Clinical Guiding Principles for Subcutaneous Injection Technique. Canberra: 2015.

Długość igły / rozmiar igły

WIEK	BMI	DŁUGOŚĆ IGŁY*	
		Bez fałdu skórniego, iniekcja pod kątem prostym	Z fałdem skórnym, iniekcja pod kątem ostrym lub prostym
Dzieci	-	-	4 mm, 5 mm
Szczupli dorośli	-	-	4 mm, 5 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm
Dorośli	Średni	4 mm	5 mm, 6 mm, 8 mm, 10 mm, 12 mm
	Z nadwagą (BMI>25)	4 mm, 5 mm, 6 mm	8 mm, 10 mm, 12 mm

* W celu doboru odpowiedniej długości igły, techniki i miejsca iniekcji, należy skonsultować się z pracownikiem służby zdrowia.

Informacje praktyczne

- 1 Ponowne użycie igieł
- 2 Tworzenie pęcherzyków
- 3 Wyciek
- 4 Instrukcje użytkowania

- **Igły do wstrzykiwaczy** są sterylne i przeznaczone wyłącznie do **jednorazowego użytku**.
- **Sterylność jest gwarantowana**, jeśli zabezpieczenie igły jest **nienaruszone**.



PAMIĘTAJ!

Igły do wstrzykiwaczy powinny być **używane tylko raz** i wyrzucane do pojemnika na ostre narzędzia oraz **nie powinny być dzielone z innymi osobami!**

Ponowne użycie igły

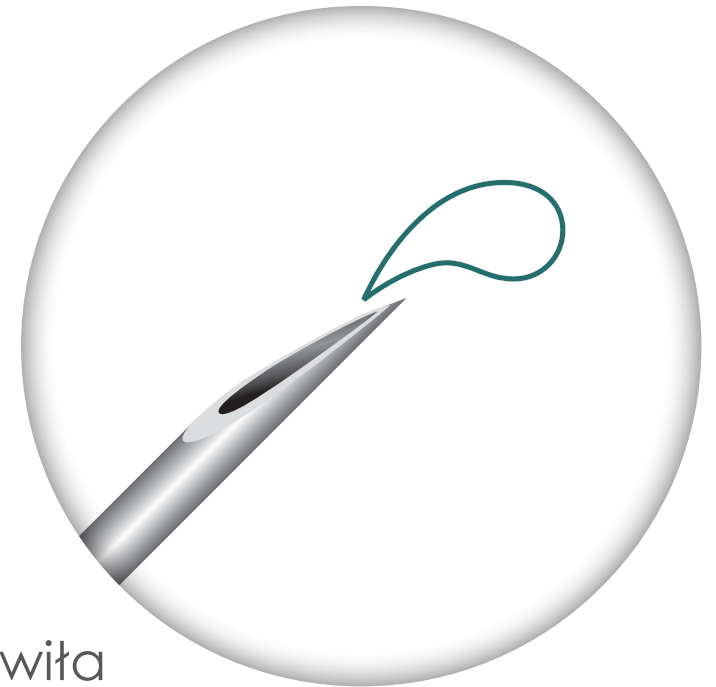
Ryzyko związane z ponownym użyciem igły:

- większe ryzyko **złamania igły** w skórze,
- powoduje **lipohipertrofię**,
- **powoduje stępienie lub zagięcie końcówki**, powodując ból, krwawienie, powstawanie siniaków lub blizn,
- zwiększa ryzyko **infekcji** ponieważ igła nie jest już sterylna².



Jak zapobiegać powstawaniu pęcherzyków w insulinie?

- Jeśli w strzykawce znajdują się pęcherzyki powietrza, **stuknij w cylinder**, aby wydostały się na powierzchnię. Następnie można je usunąć, przesuwając tłok do góry.
- **Unikaj** energicznego **wstrząsania**, ponieważ wpływa to na dokładność dozowania.
- Pamiętaj, **aby przygotować** lek.
 - Oznacza to sprawdzenie, czy na końcu igły pojawiła się co najmniej **kropla insuliny**. Po zweryfikowaniu swobodnego przepływu pacjent może wybrać żądaną dawkę i wykonać iniekcję².



Jak zapobiegać wyciekowi insuliny²?

- Użyj **igły cienkiej** lub bardzo cienkiej.
- **Policz do 10 po** całkowitym wciśnięciu tłoka **zanim wyjmiesz igłę ze skóry**.
Daje to wystarczająco dużo czasu, aby wstrzyknięty lek rozprzestrzenił się przez płaszczyzny tkankowe i spowodował rozszerzenie i rozciągnięcie tkanki.
- **Podziel większe dawki** leku/insuliny.
- **Zmniejsz objętość leku** wstrzykiwanego **do maksymalnie 800 µL** jednorazowo⁹.
- **Unikaj** wstrzykiwania w **miejsce**, które wykazuje oznaki **uszkodzenia skóry (lipohipertrofia)**.*

* W razie potrzeby skontaktuj się z pracownikiem służby zdrowia

² Frid AH, Kreugel G, Grassi G, Halimi S, Hicks D, Hirsch LJ, et al. New Insulin Delivery Recommendations. Mayo Clin Proc. 2016 Sep;91(9):1231-55.

⁹ Guo X, Wang W. Challenges and recent advances in the subcutaneous delivery of insulin. Expert Opin Drug Deliv. 2017 Jun;14(6):727-734.

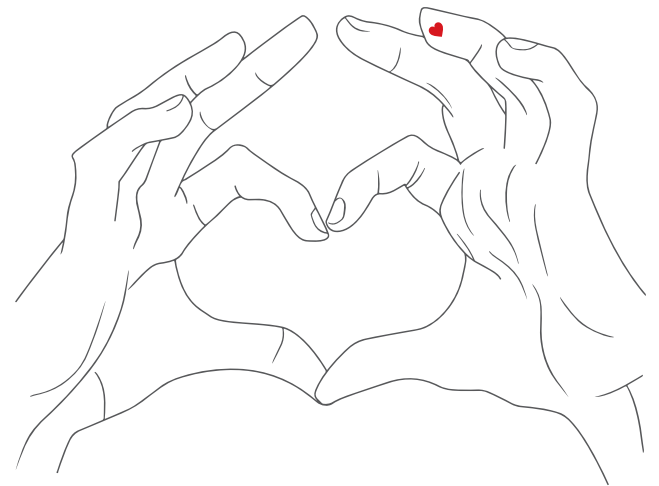
Instrukcja użytkowania

Informacje dla użytkowników zawarte w instrukcji użycia, dotyczące igieł do penów marki Droplet:

- Przeczytaj i postępuj zgodnie z **INSTRUKCJĄ UŻYTKOWANIA** przed użyciem igieł do wstrzykiwaczy i wstrzykiwacza (film instruktażowy można znaleźć na naszej stronie internetowej: www.htl-strefa.com)
- Przed każdą iniekcją sprawdź, czy **wstrzykiwacz** zawiera **właściwy rodzaj leku**.
- Zapytaj **pracownika medycznego**, jaki **rozmiar i długość igły** będzie dla Ciebie najlepszy.

Mamy nadzieję, że ten
krótki przewodnik okaże się
przydatny i pomoże Ci
poprawić technikę iniekcji.

POWODZENIA!



HTL-STREFA S.A.
ul. Adamówek 7
95-035 Ozorków
info@htl-strefa.pl
www.htl-strefa.com
www.mtdglobal.com

HTL STREFA
high tech lab
spółka Grupy MTD

MTD
Medical Technology and Devices