

## **INSULINË HUMANE BIOSINTETIKE NEUTRALE**

<b>Formë doza:</b>	Penë 100 UI/ml-3 ml
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Humane Biosintetike Neutrale
<b>Emri tregëtar:</b>	Insuman Rapid
<b>Kodi ATC:</b>	A10AB01

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Diabet Mellitus tip1 dhe Diabet Mellitus tip 2, kur ka dështuar terapia me antidiabetikë orale, mjekimi i acidoketozës diabetike, si pjesë e terapisë bazal-bolus në pacientët e trajtuar me Insulinë, përpara interventeve kirurgjikale, në infeksionet e rënda, në Diabet Gestacional, ose trajtimin e diabetit tek një grua me diabet gjatë shtatzanisë.
- **Kundërindikacionet:** Nuk ka kundërindikacione të njohura të terapisë me Insulinë.
- **Efektet anësore:** Hypoglicemia, reaksione lokale alergjike, lipodistrofi në vendet e injektimit. Duhet patur kujdes tek pacientët me Insuficiencë hepatike dhe SRK të përparuar (stadi III-IV dhe kur klirensi i kreatininës <30 ml/min), ku gjysëm jeta e Insulinës është më e zgjatur dhe rreziku për hypoglicemi më i madh.
- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Insulina Neutrale mund të përdoret në të tre rrugët: i/v, i/m, s/c. Për pacientët rekomandohet rruga e injektimit s/c si më komode dhe e lehtë. Fillimi i veprimit me këtë rrugë është pas 30 min, maks. pas 2-4 orësh dhe kohëzgjatja e veprimit 6 - 8 orë. Doza totale ditore e insulinës në pacientët me Diabet tip 1 varion nga 0.5-1UI/kg peshë në ditë, kurse në pacientët me Diabet tip 2 ajo varion nga 0.8-1.5 UI/kg peshë në ditë. Në terapinë me tri ose më shumë injeksione Insuline, doza e Insulinës Humane Neutrale mund të përbëjë 50-70% të dozës totale ditore. Dozat e Insulinës janë individuale. Këtu ndikojnë shumë faktorë si: moshë, peshë, obeziteti, sëmundjet shoqëruese, mjekimet për sëmundje të ndryshme etj. Për përcaktimin e dozës dhe të skemës së mjekimit është i nevojshëm mendimi i mjekut endokrinolog. Mjeku i Familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**), duke patur për synim HbA1c <7%, ose një objektiv më të lartë (7.5 ose 8%) në personat e moshuar.  
Në rast se HbA1c vazhdon të jetë >8%, duhet bërë modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të Diabetit, për të arritur HbA1c jo më shumë se 7.5%.
- **Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e D.M tip 1 mjekimi me Insulinë është për gjithë jetën. Në rastin e D.M tip 2 mjekimi me insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale, gjendje stresi etj), ose edhe definitiv kur terapia me antidiabetikë oralë nuk është më e efektshme. Për këtë do të vendosë mjeku i familjes në bashkëpunim me mjekun endokrinolog, në varësi të shifrave të glicemisë esëll, 2 orë pas ushqimit dhe të HbA1c.  
**Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë këtë mjekim, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypoglicemitë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit.** Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti në trajtim me insulinoterapi mund të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të Familjes) lidhur me problemet e mundshme (rritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta, lipodistrofi, nevoja për intensifikim të terapisë, ose ndryshime të llojit të insulinës së përdorur).
- **Shënim:** Insulinat duhen ruajtur në kushte frigoriferike në temperaturë 2°C deri në 8°C.  
Mund të jepet mjekim i kombinuar i insulinës me antidiabetikë oralë të klasave Biguanide, (Metforminë), frenues të alfa glukozidazës (Acarbosë), Inhibitorët e Enzimës DPP-4.

**Shoqërimi i terapisë me Insulinë + Metforminë mund të reduktojë deri në 20% dozat e Insulinës.**

Gjatë Diabetit gestational, mjekimi me Insulinë është i detyrueshëm dhe i vetmi.

**Për fëmijët deri në moshën 18 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e Insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog.**

## **INSULINË HUMANE BIOSINTETIKE IZOFANE**

<b>Formë doza:</b>	Penë 100 UI/ml.- 3 ml
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Humane Biosintetike Izofane
<b>Emri tregëtar:</b>	Insuman Basal
<b>Kodi ATC:</b>	A10AC01

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Diabet Mellitus tip1 dhe Diabet Mellitus tip 2, kur ka dështuar terapia me antidiabetikë oralë.
- **Kundërindikacionet:** Nuk ka kundërindikacione të njohura.
- **Efektet anësore:** Hypoglicemia, reaksione lokale alergjike, lipodistrofi në vendet e injektimit. Duhet patur kujdes te pacientët me Insuficiencë hepatike dhe IRK të përparuar, ku gjysëm jeta e Insulinës është më e zgjatur dhe risku për hypoglicemi më i madh.
- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Insulina humane Izofane mund të përdoret vetëm me rrugë s/c. Fillimi i veprimit me këtë rrugë është pas 90 min, maks. Pas 6-8 orësh dhe kohëzgjatja e veprimit 11-20 orë. Dozat janë individuale. Ndikojnë shumë faktorë, si: moshë, peshë, obeziteti, sëmundjet shoqëruese etj. Doza totale ditore e Insulinës në pacientët me Diabet tip 1 varion nga 0.5-1 UI/kg peshë në ditë, kurse në pacientët me Diabet tip 2 ajo varion nga 0.8-1.5 UI/kg peshë në ditë. 50% të kësaj doze e përbën Insulina bazale, ku Insulina NPH është një nga alternativat. **Tek pacientët me Diabet tip 2, kur fillohet insulinoterapia, Insulina NPH mund të jetë alternativa e parë, për Mjekun e Familjes, duke filluar mjekimin me një dozë në darkë prej 0.15 UI/kg peshë, ose 10-12 UI s/c, zakonisht në darkë.** Përfundimisht mund të bëhet për fëmijët me Diabet Mellitus tip 1 dhe për pacientët me histori të mëparshme për Infarkt miokardi dhe AVC të kaluar, ku rreziku i komplikacioneve prej hypoglicemive është më i lartë. Në këto grupe mund të fillohet terapia direkt me Insulinë analoge të zgjatur. Për përcaktimin e dozës dhe të skemës së mjekimit është i nevojshëm mendimi i mjekut endokrinolog. Pacienti duhet të bëjë matje glicemie esëll në mëngjes për të modifikuar mjekimin dhe për të vlerësuar efikasitetin e mjekimit. Mjeku i familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**), duke patur për synim HbA1c <7%, ose një objektiv më të lartë (7.5 ose 8%) në personat e moshuar. Në rast se HbA1c vazhdon të jetë >8%, duhet bërë modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të diabetit, për të arritur HbA1c jo më shumë se 7.5%.
- **Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e Diabet Mellitus tip 1 mjekimi me Insulinë është për gjithë jetën. Në rastin e Diabet Mellitus tip 2 mjekimi me Insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale) ose edhe definitiv kur terapia me antidiabetikë oralë nuk është më e efektshme. Për këtë do të gjykojë Mjeku i Familjes në bashkëpunim me mjekun endokrinolog, në varësi të shifrave të glicemise esëll dhe 2 orë pas ushqimit, si dhe të HbA1c. **Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë terapinë, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypoglicemitë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit.** Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti në trajtim me insulinoterapi mund të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të

Familjes) lidhur me problemet e mundshme (rritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta, lipodistrofi, nevoja për intensifikim të terapisë, ose ndryshime të llojit të insulinës së përdorur). Në rast se pacienti bën hypoglicemi të shpeshta, ose nuk arrin ekuilibrin metabolik të kërkuar me skemën aktuale, mund të kalohet në terapi me 2 injeksione insuline bifazike në ditë, ose një insulinë analoge bazale.

- **Shënim:** Insulinat duhen ruajtur në kushte frigoriferike, në temperaturë 2°C deri në 8°C. Mund të jepet mjekim i kombinuar i Insulinës me antidiabetikë oralë të klasave Biguanide, (Metforminë), frenues të alfa glukozidazës (Glukobay), Inhibitorët e Enzimës DPP-4, sulfaniluretë (Glibenclamid, Glimepirid).  
**Shoqërimi i terapisë me Insulinë + Metforminë (aty ku nuk ka kundërindikacione), mund të reduktojë deri në 20% dozat e Insulinës. Për fëmijët deri në moshën 18 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e Insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog.**

### **INSULINË HUMANE BIOSINTETIKE BIFAZIKE IZOFANE**

<b>Formë doza:</b>	Penë 100UI/ml-3ml, 25/75,
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Humane Biosintetike Bifazike
<b>Emri tregëtar:</b>	Insuman Comb 25/75
<b>Kodi ATC:</b>	A10AD01

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Diabet Mellitus tip 1 dhe Diabet Mellitus tip 2, kur ka dështuar terapia orale.
- **Efektet anësore:** Hypoglicemia, reaksione lokale alergjike, lipodistrofi në vendet e injektimit. Kujdes te pacientët me Insuficiencë hepatike dhe IRK të përparuar ku gjysëm jeta e insulinës është më e zgjatur dhe risku për hypoglicemi më i madh.
- **Kundërindikacionet:** Ska kundërindikacione.
- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Insulina humane bifazike mund të përdoret **vetëm me rrugë s/c**. Fillimi i veprimit me këtë rrugë është pas 30 min, maks. Pas 2-6-8 orësh (veprim bifazik) dhe kohëzgjatja e veprimit 12-19 orë. Emërtimi Comb (Mixtard) dhe numri që e shoqëron tregon se kemi të bëjmë me Insulinë të përzier (bifazike) ku shifra 25 ose 30 tregon përqindjen që zë në këtë përzierje Insulina e shpejtë (Neutrale). Pra, do të kemi Insulinë me 25%, Insulinë neutrale dhe rrjedhimisht me 75% insulinë izofane.  
Po kështu edhe për Humulin 70/30 kemi 30% Insulinë neutrale (të shpejtë) dhe 70% Insulinë të vonuar (izofan). Dozat e Insulinës janë individuale. Këtu ndikojnë shumë faktorë, si: moshë, peshë, obeziteti, sëmundjet shoqëruese etj. Doza totale ditore e Insulinës në pacientët me Diabet tip 1 varion nga 0.5-1UI/kg peshë në ditë, kurse në pacientët me Diabet tip 2 ajo varion nga 0.8-1.5 UI/kg peshë në ditë.

**Te pacientët me Diabet tip 2, kur fillohet insulinoterapia, Insulina bifazike mund të jetë alternativa e dytë, duke filluar mjekimin me një dozë në darkë prej 0.2 UI/kg peshë, ose 12-14 UI s/c, zakonisht në darkë.** Në rast mjekimi me Insulinë bifazike (ose intensifikim mjekimi) rekomandohet që të fillohet mjekimi me dy injeksione insuline, ku 2/3 e dozës bëhet në mëngjes dhe 1/3 e dozës në darkë. Pacienti duhet të bëjë matje glicemie para këtyre vakteve për të modifikuar dozat e mjekimit.

Për përcaktimin e dozës dhe të skemës së mjekimit është i nevojshëm mendimi i mjekut endokrinolog. Mjeku i familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**), duke patur për synim HbA1c <7%, ose një objektiv më të lartë (7.5 ose 8%) në personat e moshuar. Në rast se HbA1c vazhdon të jetë >8%, duhet bërë

modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të diabetit, për të arritur HbA1c jo më shumë se 7.5%.

- **Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e Diabetit Mellitus tip 1 mjekimi me Insulinë është për gjithë jetën. Në rastin e Diabetit Mellitus tip 2 mjekimi me Insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale ) ose edhe definitiv kur terapia me antidiabetike orale nuk është më e efektshme. Për këtë do të gjykojë mjeku i familjes në bashkëpunim me mjekun endokrinolog, në varësi të shifrave të glicemisë esëll dhe 2 orë pas ushqimit dhe të HbA1c. Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë terapinë, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypoglicemitë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit.

Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti në trajtim me insulinoterapi duhet të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të Familjes) lidhur me problemet e mundshme (rritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta, lipodistrofi, nevoja për intensifikim të terapisë, ose ndryshime të llojit të Insulinës së përdorur). Në rast se pacienti bën hypoglicemi të shpeshta, ose nuk arrin ekuilibrin metabolik të kërkuar me skemën aktuale, mund të kalohet në terapi me 2 injeksione Insuline bifazike analoge në ditë, një Insulinë analoge bazale, ose në skemën bazal- bolus.

- **Shënim:** Insulinat ruhen në kushte frigoriferike në temperatura 2°C deri në 8°C. Mund të jepet mjekim i kombinuar i Insulinës me antidiabetikë oralë të klasave Biguanide, (Metforminë), frenues të alfa glukozidazës (Glukobay), Inhibitorët e Enzimës DPP-4, sulfaniluretë (Glibenclamid, Glimepirid). **Shoqërimi i terapisë me Insulinë + Metforminë (aty ku nuk ka kundërindikacione), mund të reduktojë deri në 20% dozat e Insulinës.**

**Për fëmijët deri në moshën 18 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog peditër.**

## **INSULINË ASPART SOLUTION**

<b>Formë doza:</b>	Penë 100 UI/ml-3 ml /flex pen
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Aspart solution
<b>Emri tregëtar:</b>	Novo Rapid
<b>Kodi ATC:</b>	A10AB05

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Diabet Mellitus tip 1 dhe Diabet Mellitus tip 2, kur ka dështuar terapia me antidiabetikë oralë, kur janë prezent ndërlikime kronike të avancuara të Diabetit, në rastet kur në terapinë me Insulinë humane nuk arrihet ekuilibri i mirë i Diabetit, ose kur pacienti në terapi me Insulinë humane bën hypoglicemi të shpeshta, **të dokumentuara, me vlerë <60mg/dl.** Insulina Aspart (NovoRapid) gjithashtu mund të përdoret intravenoz nga mjekët ose personeli tjetër i kujdesit shëndetësor.
- **Kundërindikacionet:** Nuk ka kundërindikacione të njohura. Meqenëse nuk ka përvojë dhe studime afatgjata në gratë shtatzana, përdorimi i kësaj Insuline nuk është alternativa e parë në gratë shtatzëna me diabet, pavarësisht se në shumë vende kjo Insulinë mund të përshkruhet edhe gjatë shtatzanisë.
- **Efektet anësore:** Hypoglicemia, shtimi në peshë, reaksione lokale alergjike, lipodistrofi në vendet e injektimit (më rrallë se me Insulinën neutrale). Megjithëse koha e veprimit të saj është më e shkurtër se e Insulinës neutrale, duhet patur kujdes te pacientët me insuficiencë hepatike dhe SRK të përparuar, ku gjysëm jeta e Insulinës është më e zgjatur dhe rreziku për hypoglicemi më i madh.

- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Doza totale ditore e Insulinës në pacientët me Diabet Mellitus tip 1 varion nga 0.5-1UI/kg peshë në ditë, kurse në pacientët me Diabet Mellitus tip 2 ajo varion nga 0.8-1.5 UI/kg peshë në ditë. Në terapinë me tri ose më shumë injeksione insuline, doza e Insulinës Aspart mund të përbëjë 50-70% të dozës totale ditore. Insulina Aspart mund të përdoret në të tre rrugët, por rruga s/c, është më e përdorura, pasi ndryshimi në strukturën e saj është bërë i tillë që të rrisë shpejtësinë e absorbimit në rrugën s/c. Fillimi i veprimit me këtë rrugë është pas 15-30 min, maks. Pas 30-90 minutash dhe kohëzgjatja e veprimit 4-5 orë. Dozat e Insulinës janë individuale. Këtu ndikojnë shumë faktorë moshë, peshë, obeziteti, sëmundjet shoqëruese etj. Për përcaktimin e dozës dhe të skemës së mjekimit duhet / është i nevojshëm rekomandimi i mjekut endokrinolog.

Shërbimi i Endokrinologjisë QSU “Nënë Tereza” rekomandon:

- a) kombinimin e Insulinës Aspart (Novo-Rapid), me Insulinën Detemir (Levemir) ose Glarginë (Lantus), të cilat kanë veprim të vonuar, për trajtimin e diabetit mellitus tek të rriturit, adoleshentët dhe fëmijët e moshës 1 vjeç e lart.
  - b) vetëm tek fëmijët (me moshë mbi 1 vjeç) me Diabet Mellitus, në mënyrë që të arrihet një ekuilibër sa më i mirë i diabetit;
  - c) në gratë shtatzëna me Diabet Mellitus (të cilat kur përbëjnë indikacion do të vazhdojnë dhe pas shtatzanisë) Insulina Aspart (Novo-Rapid) mund të përdoret e kombinuar me Insulinën Detemir (Levemir).
  - d) Insulina Novo Rapid mund të përdoret si terapi e kombinuar me insulinat analoge të zgjatura, ose NPH në ato raste kur nuk arrihet ekuilibri me skemën aktuale të mjekimit, ose kur pacienti bën shpesh hypoglicemi pas ose mes vakteve në terapinë me Insulinë neutrale. **Në rast se shtohet në terapi Insulinë Aspart, duhet që pacienti me terapinë e re (përfshirë edhe Ins. Aspart) duhet të sigurojë një ulje të HbA1c prej  $\geq 0.5\%$  për gjashtë muaj.** Në rast se ky rezultat nuk arrihet edhe pas një viti, pacienti mund të rikthehet në terapinë e mëparshme.
- **Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e Diabetit Mellitus tip 1 mjekimi me Insulinë është për gjithë jetën. Në rastin e Diabetit Mellitus tip 2 mjekimi me Insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale) ose edhe definitiv kur terapia me antidiabetikë oralë nuk është më e efektshme. Për këtë do të vendosë mjeku i familjes në bashkëpunim me mjekun endokrinolog, në varësi të shifrave të glicemisë esëll dhe 2 orë pas ushqimit dhe të HbA1c. **Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë terapinë, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypoglicemitë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit.** Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti në trajtim me insulinoterapi mund të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të Familjes) lidhur me problemet e mundshme (rritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta, lipodistrofi, nevoja për intensifikim të terapisë, ose ndryshime të llojit të insulinës së përdorur). Mjeku i familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**), duke patur për synim HbA1c  $< 7\%$ , ose një objektiv më të lartë (7.5 ose 8%) në personat e moshuar. Në rast se HbA1c vazhdon të jetë  $> 8\%$ , duhet bërë modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të diabetit, për të arritur HbA1c jo më shumë se 7.5%.
  - **Shënim:** Insulinat duhen ruajtur në kushte frigoriferike në temperaturë 2°C deri në 8°C. Mund të jepet mjekim i kombinuar i Insulinës me antidiabetikë oralë të klasave Biguanide, (Metforminë), frenues të alfa glukozidazës (Glukobay), Inhibitorët e Enzimës DPP-4. **Shoqërimi i terapisë me insulinë + Metforminë mund të reduktojë deri në 20% dozat e Insulinës.** Gjatë Diabetit gestacional, mjekimi me Insulinë është i detyrueshëm dhe i vetmi. **Për fëmijët deri në moshën 18 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e Insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog.**

## **INSULINË GLULISIN SOLUTION**

<b>Formë doza:</b>	Penë 100 UI/ml-3 ml /solostar
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Glulisinë solution
<b>Emri tregëtar:</b>	Apidra
<b>Kodi ATC:</b>	A10AB06

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Diabet Mellitus tip1 (për fëmijët me moshë mbi 6 vjeç) dhe Diabet Mellitus tip 2, kur ka dështuar terapia me antidiabetikë oralë, kur janë prezent ndërlkime kronike të avancuara të Diabetit, në rastet kur në terapinë me Insulinë humane nuk arrihet ekuilibri i mirë i Diabetit, ose kur pacienti në terapi me Insulinë humane bën hypoglicemi të shpeshta.
- **Kundërrindikacionet:** Nuk ka kundërrindikacione të njohura. Meqënëse nuk ka përvojë dhe studime afatgjata në gratë shtatzëna, përdorimi i kësaj insuline nuk është alternativa e parë në gratë shtatzëna me diabet, pavarësisht se në shumë vende kjo insulinë mund të përshkruhet edhe gjatë shtatzanisë. Nuk rekomandohet për trajtimin e Diabetit të fëmijëve nën 6 vjeç.
- **Efektet anësore:** Hypoglicemia, shtimi në peshë, reaksione lokale alergjike, lipodistrofi në vendet e injektimit (më rallë se me insulinën neutrale). Megjithëse koha e veprimit të saj është më e shkurtër se e Insulinës neutrale, duhet patur kujdes të pacientët me Insuficiencë hepatike dhe IRK të përparuar ku gjysëm jeta e insulinës është më e zgjatur dhe risku për hypoglicemi më i madh.
- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Doza totale ditore e Insulinës në pacientët me Diabet Mellitus tip 1 varion nga 0.5-1UI/kg peshë në ditë, kurse në pacientët me Diabet Mellitus tip 2 ajo varion nga 0.8-1.5 UI/kg peshë në ditë. Në terapinë me tre ose më shumë injeksione insuline, doza e Insulinës Glulisinë mund të përbëjë 50-70% të dozës totale ditore. Insulina Apidra mund të përdoret në të tre rrugët, por rruga s/c, është më e përdorura, pasi ndryshimi në strukturën e saj është bërë i tillë që të rrisë shpejtësinë e absorbimit në rrugën s/c. Fillimi i veprimit me këtë rrugë është pas 15-30 min, maks. pas 30-90 minutash dhe kohëzgjatja e veprimit 4-6 ore. Dozat e Insulinës janë individuale. Këtu ndikojnë shumë faktorë, si: moshja, pesha, obeziteti, sëmundjet shoqëruese etj. Për përcaktimin e dozës dhe të skemës të mjekimit fillimisht është i nevojshëm rekomandimi i mjekut endokrinolog.

Shërbimi i Endokrinologjisë QSU “Nënë Tereza” rekomandon:

- a) kombinimin e Insulinës Glulisinë (Apidra), me Insulinën Detemir (Levemir) ose Glarginë (Lantus), që kanë veprim të vonuar, rekomandohet për trajtimin e Diabetit të të rriturve, adoleshentëve dhe fëmijëve mbi 6 vjeç me Diabet Mellitus në mënyrë që të arrihet një ekuilibër sa më i mirë i diabetit;
- b) Insulina Apidra mund të përdoret si terapi e kombinuar me insulinat analoge të zgjatura, ose NPH në ato raste kur nuk arrihet ekuilibri me skemën aktuale të mjekimit, ose kur pacienti bën shpesh hypoglicemi pas ose mes vakteve në terapinë me insulinë neutrale.

**Në rast se shtohet në terapi Insulinë Glulisin, duhet që pacienti me terapinë e re (përfshirë edhe Insulinë Glulisin) duhet të sigurojë një ulje të HbA1c prej  $\geq 0.5\%$  për gjashtë muaj.** Në rast se ky rezultat nuk arrihet edhe pas një viti, pacienti mund të rikthehet në terapinë e mëparshme.

- **Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e Diabetit Mellitus tip 1 mjekimi me Insulinë është për gjithë jetën. Në rastin e Diabetit Mellitus tip 2 mjekimi me Insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale), ose edhe definitiv kur terapia me antidiabetikë orale nuk është më e efektshme. Për këtë do të vendosë mjeku i familjes në bashkëpunim me mjekun

endokrinolog në varësi të shifrave të glicemisë esëll dhe 2 orë pas ushqimit dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**). Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë terapinë, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypoglicemitë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit.

Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti në trajtim me insulinoterapi mund të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të Familjes) lidhur me problemet e mundshme (rritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta, lipodistrofi, nevoja për intensifikim të terapisë, ose ndryshime të llojit të insulinës së përdorur). Mjeku i Familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c, duke patur për synim HbA1c <7%, ose një objektiv më të lartë (7.5 ose 8%) në personat e moshuar. Në rast se HbA1c vazhdon të jetë >8%, duhet bërë modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të diabetit, për të arritur HbA1c jo më shumë se 7.5%.

- **Shënim:** Insulinat duhen ruajtur në kondita frigoriferike në temperaturë 2°C deri në 8°C. Mund të jepet mjekim i kombinuar i Insulines me antidiabetike orale të klasave Biguanide, (Metformine), frenues të alfa glukozidazës (Glukobay) dhe Inhibitorë të enzimës DPP-4. **Shoqërimi i terapisë me Insulinë + Metforminë (aty ku nuk ka kundërindikacione), mund të reduktojë deri në 20% dozat e insulinës.** Gjatë Diabetit gestacional, mjekimi me Insulinë është i detyrueshëm dhe i vetmi. **Për fëmijët deri në moshën 18 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e Insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog.**

### **INSULINË ASPARTAN + PROTAMINË CRYSTALLISED INS ASPART 30/70\* 100**

<b>Formë doza:</b>	Penë 100 UI/ml-3 ml /flex pen. 30% e përbërjes është Insulinë Aspart dhe 70% Ins. e kristalizuar Protamine.
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Aspart Protaminë solution
<b>Emri tregëtar:</b>	Novo Mix 30
<b>Kodi ATC:</b>	A10AD05

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Diabet Mellitus tip1 dhe Diabet Mellitus tip 2, kur ka dështuar terapia me antidiabetikë orale, kur janë prezent ndërlikime kronike të avancuara të Diabetit, në rastet kur në terapinë me Insulinë humane nuk arrihet ekuilibri i mirë i Diabetit, ose kur pacienti në terapi me Insulinë humane bën hypoglicemi të shpeshta. Te fëmijët me moshë <5 vjeç, ka pak studime, kurse në fëmijët me moshë mbi 9 vjeç, mund të përdoret pasi të dhënat e studimeve janë sigurose.
- **Kundërindikacionet:** Nuk ka kundërindikacione të njohura. Meqënëse nuk ka përvojë dhe studime afatgjata, në gratë shtatzëna, rekomandohet që kjo lloj Insuline të mos përdoret.
- **Efektet anësore:** Hypoglicemia, shtimi në peshë, reaksione lokale alergjike, lipodistrofi në vendet e injektimit. Duhet patur kujdes te pacientët me Insuficiencë hepatike dhe IRK të perparuar, ku gjysëm jeta e Insulinës është më e zgjatur dhe risku për hypoglicemi më i madh.
- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Insulina analoge bifazike Novo Mix 30 mund të përdoret vetëm në rrugë s/c. Fillimi i veprimit me këtë rrugë është pas 15 min, maks. pas 1-4-12 orësh (Insulinë bifazike) dhe kohëzgjatja e veprimit 16-20 orë. Emërtimi Novo Mix dhe nr. 30 që e shoqëron tregon se kemi të bëjmë me Insulinë të përzier (bifazike) ku shifra 30 tregon për qindjen që zë në këtë përzierje Insulina analoge me veprim të shpejtë (Aspart). Pra kemi Insulinë me 30% Insulinë Aspart dhe me 70 % Insulinë e kristalizuar Protaminë, ose *Insulinë të ngjashme me atë Insuman Basal (gjysëm të vonuar)*. Për përcaktimin e dozës dhe të skemës së mjekimit fillimisht është i nevojshëm rekomandimi i mjekut endokrinolog.

Shërbimi i Endokrinologjisë QSU “Nënë Tereza” rekomandon përdorimin e barit Insulinë Novo Mix në të sëmuret me Diabet Mellitus tip 2, që kanë nevojë të mjekohen me Insulinë të vonuar, sepse mjekimi me antidiabetikë oralë nuk e ka ekuilibruar diabetin, që nuk arrijnë të ekuilibrohen me mjekimin aktual, në rastet kur në terapinë me Insulinë humane ose një Insulinë bazale nuk arrihet ekuilibri i mirë i Diabetit, kur pacienti në terapi me Insulinë humane bën hypoglicemi të shpeshta, si dhe *te ata pacientë që kanë kaluar Infarkt miokardi, Insult cerebral, Gangrenë diabetike të këmbës*. Dozat e Insulinës janë individuale. Këtu ndikojnë shumë faktorë, si: moshë, pesha, obeziteti, sëmundjet shoqëruese etj.

Doza totale ditore e Insulinës në pacientët me Diabet Mellitus tip 1 varion nga 0.5-1UI/kg peshë në ditë, kurse në pacientët me Diabet tip 2 ajo varion nga 0.8-1.5 UI/kg peshë në ditë. Në rast mjekimi me Insulinë bifazike (ose intensifikim mjekimi) rekomandohet që të fillohet mjekimi me dy injeksione insuline, ku 50% e dozës bëhet në mëngjes dhe 50% e dozës në darkë.

Insulina NovoMix mund të përdoret edhe me tre injeksione në ditë, **duke thjeshtuar skemën dhe duke përdorur vetëm një lloj insuline**, me doza që duhen përshtatur me vlerat e glicemive dhe sasinë e ushqimit në çdo vakt. Pacienti duhet të bëjë matje glicemie përpara këtyre vakteve për të modifikuar dozat e mjekimit. Për përcaktimin e dozës dhe të skemës së mjekimit është i nevojshëm mendimi i mjekut endokrinolog. Mjeku i familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**), duke patur për synim HbA1c <7%, ose një objektiv më të lartë (7.5 ose 8%) në personat e moshuar. Në rast se HbA1c vazhdon të jetë >8%, duhet bërë modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të diabetit, për të arritur HbA1c jo më shumë se 7.5%.

- **Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e Diabetit Mellitus tip 1 mjekimi me Insulinë është për gjithë jetën. Në rastin e Diabetit Mellitus tip 2 mjekimi me Insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale) ose edhe definitiv kur terapia me antidiabetikë orale nuk është më e efektshme. Për këtë do të vendosë mjeku i familjes në bashkëpunim me mjekun endokrinolog në varësi të shifrave të glicemisë esëll dhe 2 orë pas ushqimit dhe të HbA1c. Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë terapinë, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypoglicemitë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit.

Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti në trajtim me insulinoterapi duhet të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të Familjes) lidhur me problemet e mundshme (rritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta, lipodistrofi, nevoja për intensifikim të terapisë, ose ndryshime të llojit të Insulinës së përdorur). Në rast se pacienti bën hypoglicemi të shpeshta, ose nuk arrin ekuilibrin metabolik të kërkuar me skemën aktuale, mund të kalohet në terapi me 3-4 injeksione insuline në ditë.

**Në rast se shtohet në terapi Insulinë Novo Mix, duhet që pacienti me terapinë e re (përfshirë edhe Novo Mix) duhet të sigurojë një ulje të HbA1c prej  $\geq 0.5\%$  për gjashtë muaj.** Në rast se ky rezultat nuk arrihet edhe pas një viti, pacienti duhet të kalojë në terapi me 3-4 injeksione Insulinë në ditë (bazal-bolus), gjithmonë duke u siguruar që respekton dietën dhe merr mjekimin rregullisht, ose mund të rikthehet në terapinë e mëparshme.

- **Shënim:** Insulinat duhen ruajtur në kushte frigoriferike në temperaturë 2°C deri në 8°C. Mund të jepet mjekim i kombinuar i Insulinës me antidiabetikë orale të klasave Biguanide, (Metforminë), frenues të alfa glukozidazës (Glukobay), ose edhe Inhibitorë të enzimës DPP-4. Gjatë Diabetit gestacional, mjekimi me Insulinë është i detyrueshëm dhe i vetmi.

**Shoqërimi i terapisë me Insulinë + Metforminë (aty ku nuk ka kundërrindikacione), mund të reduktojë deri në 20% dozat e Insulinës. Për fëmijët deri në moshën 18 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e Insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog.**

## **INSULINË GLARGINË SOLUTION 100 UI/ML-3 ML**

<b>Formë doza:</b>	Penë 100 UI/ml-3 ml pen.
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Glarginë solutin
<b>Emri tregëtar:</b>	Lantus
<b>Kodi ATC:</b>	A10AE04

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Diabet Mellitus tip 1 (te fëmijët me moshë mbi 6 vjeç) dhe Diabet Mellitus tip 2, kur ka dështuar terapia me antidiabetikë oralë, kur janë prezent ndërlkime kronike të avancuara të Diabetit, në rastet kur në terapinë me Insulinë humane nuk arrihet ekuilibri i mirë i Diabetit, ose kur pacienti në terapi me Insulinë humane bën hypoglicemi të shpeshta, **të dokumentuara, me vlerë <60mg/dl.**
- **Kundërindikacionet:** Nuk ka kunderindikacione të njohura. Meqënëse nuk ka përvojë dhe studime afatgjata në gratë shtatzëna, rekomandohet që kjo lloj insuline të mos përdoret. Përvoja me fëmijë me moshë më të vogël se 6 vjeç me këtë lloj insuline është e kufizuar.
- **Efektet anësore:** Hypoglicemia, shtimi në peshë, reaksione lokale alergjike, lipodistrofi në vendet e injektimit. Duhet patur kujdes te pacientët me Insuficiencë hepatike dhe IRK të përparuar, ku gjysëm jeta e insulinës është më e zgjatur dhe risku për hypoglicemi më i madh.
- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Insulina Lantus (Insulinë analoge biosintetike Glarginë) mund të përdoret vetëm në rrugë s/c. Fillimi i veprimit me këtë rrugë është pas 3-4 orësh, maks. i veprimit – nuk ka pikë maksimale veprimi (është e veçanta dhe ana më pozitive e kësaj insuline) dhe kohëzgjatja e veprimit 20-24 orë. Dozat e Insulinës janë individuale. Këtu ndikojnë shumë faktorë moshë, peshë, obeziteti, sëmundjet shoqëruese etj. Doza totale ditore e Insulinës në pacientët me Diabet Mellitus tip 1 varion nga 0.5-1UI/kg peshë në ditë, kurse në pacientët me Diabet Mellitus tip 2 ajo varion nga 0.8-1.5 UI/kg peshë në ditë. Për përcaktimin e dozës dhe të skemës së mjekimit është i nevojshëm rekomandimi i mjekut endokrinolog. Në rast të fillimit të mjekimit me Insulinë Glarginë, rekomandohet të fillohet me një dozë 0.15 UI kg/peshë në rastin e Diabetit Mellitus tip 2, ose një dozë 10-12 UI në darkë. E rëndësishme është që Insulina të bëhet në të njëjtin moment çdo ditë. Në rast se pacienti ka qenë më parë në terapi me Insulinë Izofan, rekomandohet që fillimisht doza e Insulinës Glargine të jetë 80% e dozës së Insulinës Izofan. Për modifikimin e dozës së Insulinës, pacienti duhet të bëjë matje të glicemisë esëll në mëngjes dhe të modifikojë dozën e insulinës në varësi të rezultateve. Në mënyrë të përmbledhur po japim një tabelë për modifikim e dozave të Insulinës Glarginë.

### **Glicemia esëll në mëngjes      Modifikimi i dozës së Insulinës Glargine**

>180 mg/dl	+ 8 U
163–180 mg/dl	+ 6 U
145–162 mg/dl	+ 4 U
127–144 mg/dl	+ 2 U
109–126 mg/dl	+ 2 U

Kur kemi një vlerë glicemie të vetme

56–72 mg/dl	– 2 U
<56 mg/dl	– 4 U

Mjeku i familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**), duke patur për synim HbA1c <7%, ose një objektiv më të lartë (7.5 ose 8%) në personat e moshuar. Në rast se HbA1c vazhdon të jetë >8%, duhet bërë modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të Diabetit, për të arritur HbA1c jo më shumë se 7.5%.

- **Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e Diabetit Mellitus tip 1 mjekimi me Insulinë është për gjithë jetën. Në rastin e Diabetit Mellitus tip 2 mjekimi me Insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale) ose edhe definitiv kur terapia me antidiabetikë oralë nuk është më e efektshme. Për këtë do të vendosë mjeku i familjes në bashkëpunim me mjekun endokrinolog në varësi të shifrave të glicemisë esëll dhe 2 orë pas ushqimit dhe të HbA1c. Shërbimi i Endokrinologjisë QSU “Nënë Tereza” rekomandon përdorimin e barit Insulinë Glarginë (Lantus) të kombinuar me antidiabetikët oralë, sidomos në të semurët me Diabet Mellitus tip 2, që kanë kaluar Infarkt Miokardi, Insult cerebral, Gangrenë diabetike të këmbës, ku komplikacionet nga hypoglycemia e mundshme janë më të rrezikshme për jetën, diabetiket që me mjekimin e zakonshëm bëjnë hipoglicemi të shpeshta dhe kanë nevojë për ekuilibër sa më të mirë të Diabetit, në kombinim me Insulinë humane neutrale ose analoge të shpejtë.

Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë terapinë, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypoglicemitë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit. Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti në trajtim me insulinoterapi mund të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të Familjes) lidhur me problemet e mundshme (ritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta, lipodistrofi, nevoja për intensifikim të terapisë, ose ndryshime të llojit të insulinës së përdorur). Në rast se pacienti bën hypoglicemi të shpeshta, ose nuk arrin ekuilibrin metabolik të kërkuar me skemën aktuale, mund të kalohet në terapi me 2,3 ose 4 injeksione insuline në ditë. **Në rast se shtohet në terapi insulinë Glargine, duhet që pacienti me terapinë e re (përfshirë edhe Glargine) duhet të sigurojë një ulje të HbA1c prej  $\geq 0.5\%$  për gjashtë muaj.** Në rast se ky rezultat nuk arrihet edhe pas një viti, pacienti duhet të kalojë në terapi me 2, 3 ose 4 injeksione Insulinë në ditë, gjithmonë duke u siguruar që respekton dietën dhe merr mjekimin rregullisht, ose mund të rikthehet në terapinë e mëparshme.

- **Shënim:** Insulinat duhen ruajtur në kushte frigoriferike në temperaturë 2°C deri në 8°C. Mund të jepet mjekim i kombinuar i Insulinës me antidiabetikë oralë të klasave Biguanide, (Metforminë), frenues të alfa glukozidazës (Glukobay), me Sulfaniluretë (Glibenklamid, Glimepirid), ose edhe Inhibitorë të enzimës DPP-4, duke e përdorur Insulinën Lantus si bazal. **Shoqërimi i terapisë me Insulinë + Metforminë (aty ku nuk ka kundërrindikacione), mund të reduktojë deri në 20% dozat e insulinës.** Gjate D. Gestational, mjekimi me insuline është i detyrueshem dhe i vetmi. **Për fëmijët deri në moshën 18 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e Insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog peditër.**

### **INSULINË DETEMIR SOLUTION 100 UI/ML-3 ML**

<b>Formë doza:</b>	Penë 100 UI/ml-3 ml flex/ pen.
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Detemir solution
<b>Emri tregëtar:</b>	Insulinë Levemir
<b>Kodi ATC:</b>	A10AE05

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Diabet Mellitus tip1 (tek të rriturit, adoleshentët dhe fëmijët e moshës 1 vjeç e lart) dhe Diabet Mellitus tip 2, kur ka dështuar terapia me antidiabetikë orale, ose kur janë prezent ndërlikime kronike të avancuara të Diabetit, në rastet kur në terapinë me Insulinë humane nuk arrihet ekuilibri i mirë i Diabetit, ose kur pacienti në

terapi me Insulinë humane bën hypoglicemi të shpeshta, të dokumentuara, me vlerë <60mg/dl. Insulina Detemir në shumë studime ka treguar se jep një shtim në peshë më të moderuar se Insulinat e tjera bazale, prandaj mund të përdoret si zgjedhje e parë në personat me Diabet Mellitus tip 2 me obezitet të gradës II dhe III ( BMI >35kg/m<sup>2</sup>).

- **Kundërindikacionet:** Nuk ka kundërindikacione të njohura. Gratë shtatzëna të ekspozuara në Detemir (Levemir) nuk tregojnë efekte anësore të detemirit të insulinës në shtatzëni dhe nuk kanë toksicitet malformativ ose fetal / neonatal. Përvoja me fëmijë me moshë më të vogël se 1 vjeç me këtë lloj Insulinë është e kufizuar.
- **Efektet anësore:** Hypoglicemia, shtimi në peshë, reaksione lokale alergjike, lipodistrofi në vendet e injektimit. Duhet patur kujdes te pacientët me Insuficiencë hepatike dhe IRK të përparuar, ku gjysëm jeta e Insulinës është më e zgjatur dhe risku për hypoglicemi më i madh.
- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Insulina Detemir (Insulinë analoge biosintetike Levemir) mund të përdoret vetëm në rrugë s/c. Fillimi i veprimit me këtë rrugë është pas 3-4 orësh, maks. i veprimit – nuk ka pikë maksimale veprimi (është e veçanta dhe ana më pozitive e kësaj insuline) dhe kohëzgjatja e veprimit është deri në 24 orë në varësi të dozës së dhënë. Dozat e Insulinës janë individuale. Këtu ndikojnë shumë faktorë moshë, pesha, obeziteti, sëmundjet shoqëruese etj. Doza totale ditore e Insulinës në pacientët me Diabet Mellitus tip 1 varion nga 0.5-1UI/kg peshë në ditë, kurse në pacientët me Diabet Mellitus tip 2 ajo varion nga 0.8-1.5 UI/kg peshë në ditë. Për përcaktimin e dozës dhe të skemës së mjekimit duhet / është i nevojshëm rekomandimi i mjekut endokrinolog. Në rast të fillimit të mjekimit me Insulinë Detemir, rekomandohet të fillohet me një dozë 0.15 UI kg/peshë në rastin e Diabetit Mellitus tip 2, ose një dozë 10-12 UI në darkë. E rëndësishme është që Insulina të bëhet në të njëjtin moment çdo ditë. Insulina Detemir mund të injektohet edhe dy herë në ditë. Në rast se pacienti ka qenë më parë në terapi me Insulinë izofan, rekomandohet që fillimisht doza e Insulinës Detemir të jetë 80% e dozës së Insulinës Izofan. Për modifikimin e dozës së Insulinës, pacienti duhet të bëjë matje të glicemisë esëll në mëngjes dhe të modifikojë dozën e Insulinës në varësi të rezultateve. Në mënyrë të përmbledhur po japim një tabelë për modifikim e dozave të Insulinës Detemir.

**Glicemia esëll në mëngjes                      Modifikimi i dozës së Insulinës Detemir**

>180 mg/dl	+ 8 U
163–180 mg/dl	+ 6 U
145–162 mg/dl	+ 4 U
127–144 mg/dl	+ 2 U
109–126 mg/dl	+ 2 U

Kur kemi një vlerë glicemie të vetme

56–72 mg/dl	– 2 U
<56 mg/dl	– 4 U

Mjeku i familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**), duke patur për synim HbA1c <7%, ose një objektiv më të lartë (7.5 ose 8%) në personat e moshuar. Në rast se HbA1c vazhdon të jetë >8%, duhet bërë modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të Diabetit, për të arritur HbA1c jo më shumë se 7.5%.

Shërbimi i Endokrinologjisë QSU “Nënë Tereza” rekomandon përdorimin e barit Insulinë Levemir (Detemir) të kombinuar me antidiabetikët oralë, sidomos në të sëmurët me Diabet

Mellitus tip 2, që kanë kaluar Infarkt Miokardi, Insult cerebral, Gangrenë diabetike të këmbës, ku komplikacionet nga hypoglicemia e mundshme janë më të rrezikshme për jetën, diabetikët që me mjekimin e zakonshëm bëjnë hipoglicemi të shpeshta dhe kanë nevojë për ekuilibër sa më të mirë të Diabetit në kombinim me Insulinë humane neutrale ose analogë të shpejtë.

- **Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e Diabetit Mellitus tip 1 mjekimi me Insulinë është për gjithë jetën. Në rastin e Diabetit Mellitus tip 2 mjekimi me Insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale), ose edhe definitiv kur terapia me antidiabetikë oralë nuk është më e efektshme. Për këtë do të vendosë mjeku i familjes në bashkëpunim me mjekun endokrinolog në varësi të shifrave të glicemisë esëll dhe 2 orë pas ushqimit dhe të HbA1c. Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë terapinë, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypoglicemitë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit.

Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti në trajtim me insulinoterapi duhet të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të Familjes) lidhur me problemet e mundshme (rritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta, lipodistrofi, nevoja për intensifikim të terapisë, ose ndryshime të llojit të insulinës së përdorur). Në rast se pacienti bën hypoglicemi të shpeshta, ose nuk arrin ekuilibrin metabolik të kërkuar me skemën aktuale, mund të kalohet në terapi me 2,3 ose 4 injeksione insuline në ditë. **Në rast se shtohet në terapi Insulinë Detemir, duhet që pacienti me terapinë e re (përfshirë edhe Detemir) duhet të sigurojë një ulje të HbA1c prej  $\geq 0.5\%$  për gjashtë muaj.** Në rast se ky rezultat nuk arrihet edhe pas një viti, pacienti duhet të kalojë në terapi me 2, 3 ose 4 injeksione insulinë në ditë, gjithmonë duke u siguruar që respekton dietën dhe merr mjekimin rregullisht, ose mund të rikthehet në terapinë e mëparshme.

- **Shënim:** Insulinat duhen ruajtur në kushte frigoriferike në temperaturë 2°C deri në 8°C. Mund të jepet mjekim i kombinuar i Insulinës me antidiabetikë oralë të klasave Biguanidë, (Metforminë), frenues të alfa glukozidazës (Glukobay), me Sulfaniluretë (Glibenklamid, Glimeprid), ose edhe Inhibitorë të enzimës DPP-4, duke e përdorur Insulinën Levemir si bazal. **Shoqërimi i terapisë me Insulinë + Metforminë (aty ku nuk ka kundërindikacione), mund të reduktojë deri në 20% dozat e insulinës.** Gjate Diabetit gestacional, mjekimi me Insulinë është i detyrueshëm dhe i vetmi. **Për fëmijët deri në moshën 14 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e Insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog peditër.**

## **INSULINË GLARGINE**

<b>Formë doza:</b>	Penë e parambushur 300 Unite/ml -1,5 ml pen
<b>Emri gjenerik:</b>	Insulinë Glarginë
<b>Emri tregtar:</b>	Toujeo
<b>Kodi ATC:</b>	A10AE04

- **Indikacionet dhe kriteret e përdorimit:** Përdoret në trajtimin e Diabetit Mellitus Tip 1 (mbi moshën 18 vjeç) dhe Diabetit Mellitus Tip 2.
- **Kundërindikacionet:** Mbindjeshmëri nga lënda aktive ose nga lëndët ndihmëse të cituara në paketim.
- **Efektet Anësore :** Hipoglicemia, reaksione serioze alergjike, ndryshime të lëkurës në vendin e marrjes së injeksionit, lipodistrofi, edemë (më rallë se me insulinat humane).
- **Doza dhe mënyra e përdorimit:** Insulina Toujeo (Insulinë Glarginë 300UI/ml) mund të përdoret vetëm në rrugë subcutan s/c - nuk ka pikë maksimale veprimi (është e veçanta dhe

ana më pozitive e kësaj Insuline) dhe kohëzgjatja e këtij veprimi është 24-30 orë. Kur është e nevojshme Insulina Glargine (Toujeo) mund të injektohet 3 orë para ose pas orarit të administrimit të zakonshëm të saj, fleksibilitet që nuk ndikon në kontrollin glicemik ose në hypoglicemi. Dozat e Insulinës janë individuale. Këtu ndikojnë shumë faktorë si : mosha, peshë, obeziteti, sëmundjet shoqëruese etj. Në rast të fillimit të mjekimit me Insulinë Glarginë (Toujeo), rekomandohet të fillohet me një dozë 0,2UI kg/peshë në rastin e Diabetit Mellitus tip 2. E rëndësishme është që Insulina të bëhet në të njëjtin moment çdo ditë. Në rast se pacienti ka qenë më parë në terapi me Insulinë izofan, apo NPH, rekomandohet që fillimisht doza e Insulinës Glarginë të jetë 80% e dozës së Insulinës humane me veprim të zgjatur. Lantus dhe Toujeo (insulinë glarginë 300 njësi / ml) nuk janë bioequivalente dhe nuk janë drejtpërdrejte të këmbësueshme. Për të zvogëluar rrezikun e hipoglikemisë, pacientët të cilët po ndryshojnë insulinën e tyre bazale regjim nga një regjim i insulinës me glarginë njëherë në ditë të insulinës 300 njësi / ml në një herë në ditë regjimi me Lantus duhet të zvogëlojë dozën e tyre për afërsisht 20%. Në mënyrë të përmblodhur po japim një tabelë për modifikimin e dozave të Insulinës Glarginë.

Glicemia esëll në mëngjes	Modifikimi i dozës së Insulinës Glargine
>180mg/dl	+8 U
163-180mg/dl	+6 U
145-162 mg/dl	+4 U
127-144 mg/dl	+2 U
109-126 mg/dl	+2 U
Kur kemi një vlerë të vetme glicemie	
56-72 mg/dl	-2 U
<56 mg/dl	-4 U

Mjeku i familjes mund të vazhdojë mjekimin dhe të bëjë modifikimet e nevojshme në terapi, bazuar në rezultatet e matjes së glicemive dhe të HbA1c (**HbA1c e detyrueshme çdo 6 muaj**), duke patur për synim HbA1c <7 % ose një objektiv më të lartë (7,5 ose 8%) në personat e moshuar. Në rast se HbA1c vazhdon të jetë >8% duhet bërë modifikimi i dozës, ose skemës së mjekimit të Diabetit, për të arritur në HbA1c jo më shumë se 7,5 %.

**Kohëzgjatja e mjekimit:** Në rastin e Diabetit Mellitus Tip 1 mjekimi me Insulinë është për të gjithë jetën. Në rastin e Diabetit Mellitus tip 2 mjekimi me Insulinë mund të jetë i përkohshëm (përpara interventeve kirurgjikale) ose dhe definitive kur terapia me antidiabetikë orale nuk është më e efektshme. Për këtë do të vendosë mjeku i familjes në bashkëpunim me mjekun endokrinolog në varësi të shifrave të glicemisë esëll dhe 2 orë pas ushqimit dhe të HbA1c.

Shërbimi i Endokrinologjisë QSU “Nënë Tereza” rekomandon kombinimin e Insulinës Glarginë (TOUJEO) me antidiabetikët orale :

- Tek diabetikët që me mjekimin e zakonshëm bëjnë hipoglicemi të shpeshta dhe kanë nevojë për ekuilibër sa më të mirë të Diabetit në kombinim me insulinë humane neutral ose analogë të shpejtë.
- Në të sëmurët me Diabet Mellitus tip 2, që kanë kaluar apo kanë si komplikacion të Diabetit Infarkt miokardi, Insult cerebral, Gangrenë diabetike të këmbës, ku komplikacionet nga hypoglicemia e mundshme janë më të rrezikshme për jetën, në kombinim me Insulinë humane neutral ose analogë të shpejtë.

Kombinimi i Insulinës Glarginë Toujeo me Insulina analoge të shpejta lejohet në rastet kur pacienti ka nevojë për një ekuilibër sa më të mirë. Në rast se është arritur ekuilibri me terapinë aktuale, pacienti duhet të vazhdojë terapinë, pavarësisht përmirësimit të profilit glicemik, ose të HbA1c, duke tentuar uljen e dozave për të parandaluar hypogliceminë e mundshme, por duke patur gjithmonë si qëllim ekuilibrin e mirë të diabetit. Të paktën një herë në gjashtë muaj pacienti

në trajtim me insulinoterapi mund të konsultohet me mjekun endokrinolog (nën gjykimin e Mjekut të Familjes) lidhur me problemet e mundshme (rritje në peshë, këshilla dietetike, hypoglicemi të shpeshta lipodistrofi, nevoja për intensifikimin e terapisë ose ndryshime të llojit të insulinës së përdorur). Në rast se pacienti bën hypoglicemi të shpeshta ose nuk arrin ekulibrin metabolik të kërkuar me skemën aktuale mund të kalohet në terapi me 2, 3 ose 4 injeksione insuline në ditë.

**Shënim:** Insulinat duhen ruajtur në kushte frigoriferike në në temperaturë 2°C deri në 8°C. Mund të jepet mjekim i kombinuar i Insulinës me antidiabetikë oralë të klasave Biguanide, (Metformin) frenues të alfa glukozidazës (Acarbose) me Sulfaniluretë (Glibenklamid, Glimepirid) ose dhe Inhibitorë të enzimës DPP-4 duke e përdorur Insulinën Glarginë si bazal.

*Shoqërimi i terapisë me Insulinë + Metforminë ( aty ku nuk ka kundërindikacione), mund të reduktojë deri në 20% dozat e Insulinës .Gjatë Diabetit Gestational, mjekimi me Insulinë është i detyrueshëm dhe i vetmi. Për fëmijët deri në moshën 18 vjeç, skemën, dozat dhe llojin e Insulinës së përdorur e përcakton mjeku endokrinolog.*