

## KISA ÜRÜN BİLGİSİ

▼Bu ilaç ek izlemeye tabidir. Bu üçgen yeni güvenlik bilgisinin hızlı olarak belirlenmesini sağlayacaktır. Sağlık mesleği mensuplarının şüpheli advers reaksiyonları TÜFAM'a bildirmeleri beklenmektedir. Bakınız Bölüm 4.8 Advers reaksiyonlar nasıl raporlanır?

### 1. BEŞERİ TIBBİ ÜRÜNÜN ADI

BASALOG ONE 100 U/ml subkutan kullanım için enjeksiyonluk çözelti içeren kullanıma hazır kalem

Steril

### 2. KALİTATİF VE KANTİTATİF BİLEŞİM

#### Etkin madde:

Enjeksiyonluk çözeltinin her bir ml'si, 100 U insülin glarjin içermektedir.

Her bir kalem, 300 U'ye eşdeğer 3 ml enjeksiyonluk çözelti içermektedir.

İnsülin glarjin, rekombinant DNA teknolojisi ile Pichia pastoris kullanılarak üretilmiş bir biyobenzerdir.

#### Yardımcı maddeler:

Sodyum hidroksit k.m.

Yardımcı maddeler için 6.1'e bakınız.

### 3. FARMASÖTİK FORM

Kullanıma hazır enjeksiyon kalemi içinde enjeksiyonluk çözelti

BASALOG ONE berrak ve renksiz çözeltidir.

### 4. KLİNİK ÖZELLİKLER

#### 4.1. Terapötik endikasyonlar

Diabetes mellituslu erişkin, ergen ve 2 yaş ve üzerindeki çocuk hastaların tedavisinde endikedir.

#### 4.2. Pozoloji ve uygulama şekli

##### Pozoloji/uygulama sıklığı ve süresi

Bu preparatın potensi ünite bazında belirtilmektedir. Bu birim BASALOG ONE'a özeldir ve IU ile veya diğer insülin analoglarının potensi için kullanılan birimler ile aynı değildir (Bkz. Bölüm 5.1).

BASALOG ONE, uzatılmış etkiye sahip insülin analogu olan insülin glarjin içermektedir. Her gün aynı saatte olmak şartıyla, günün herhangi bir saatinde, günde bir kez uygulanmalıdır.

İnsülin glarjin dozu ve uygulama zamanı kişiye göre ayarlanmalıdır. Tip 2 diabetes mellitus hastalarında BASALOG ONE oral etkili antidiyabetik tıbbi ürünlerle beraber uygulanabilir.

#### Uygulama şekli:

BASALOG ONE subkutan uygulanır.

BASALOG ONE intravenöz uygulanmamalıdır. BASALOG ONE'ın uzun süreli etkisi subkutan dokuya enjeksiyonuna bağlıdır. Normal subkutan dozun intravenöz yoldan uygulanması şiddetli hipoglisemiye yol açabilir.

BASALOG ONE'in karın, uyluk veya deltoid yoldan uygulanmasından sonra serum insülin veya glukoz seviyelerinde klinik olarak anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Enjeksiyon yerleri her bir enjeksiyonda dönüşümlü olarak kullanılmalıdır.

BASALOG ONE başka bir insülinle karıştırılmamalı veya seyreltilmemelidir. Karıştırma veya seyreltme, zaman/etki profilini değiştirebilir ve karıştırma ürünün çökmesine yol açabilir.

BASALOG ONE sadece subkutan enjeksiyon için uygundur. Eğer enjektör ile uygulamak gerekli ise doktorunuz ile konuşunuz. (Bkz Bölüm 4.4).

Enjeksiyon kalemi kullanılmadan önce Bölüm 6.6. ve Kullanma Talimatı dikkatle okunmalıdır. (Bkz. Bölüm 6.6)

### **Özel popülasyonlara ilişkin bilgiler**

Sınırlı deneyim nedeniyle, BASALOG ONE'in aşağıdaki hasta gruplarında etkililiği ve güvenliliği değerlendirilememiştir: 2 yaşın altındaki çocuklar, karaciğer yetmezliği veya orta/şiddetli böbrek yetmezliği olan hastalar (Bkz. Bölüm 4.4).

#### **Böbrek yetmezliği:**

Böbrek yetmezliği olan hastalarda, azalan insülin metabolizması nedeniyle insülin ihtiyacı düşebilir.

#### **Karaciğer yetmezliği:**

Karaciğer yetmezliği olan hastalarda, azalan glukoneogenez kapasitesi ve azalan insülin metabolizması nedeniyle insülin ihtiyacı düşebilir.

#### **Pediyatrik popülasyon:**

BASALOG ONE'in güvenliliği ve etkililiği, adolesanlarda ve 2 yaş ve üzerindeki çocuklarda gösterilmiştir (Bkz. Bölüm 5.1). Dozu ve uygulama zamanı kişiye göre ayarlanmalıdır. 2 yaşın altındaki çocuklarda BASALOG ONE'in güvenliliği ve etkililiği belirlenmemiştir.

#### **Geriatrik popülasyon:**

Yaşlılarda (65 yaş ve üzeri), böbrek fonksiyonlarının zamanla bozulması, insülin ihtiyacında sabit bir düşüşe neden olabilir.

### **Diğer insülinlerden BASALOG ONE'a geçiş**

Orta veya uzun etkili insülininden BASALOG ONE'a geçerken, bazal insülin dozunda bir değişiklik yapılması ve birlikte kullanılan antidiyabetik tedavisinin (ilave regüler insülinlerin veya hızlı etkili insülin analoglarının dozu ve zamanlaması veya oral antidiyabetik ajanların dozu) ayarlanması gerekebilir.

### **Günde iki kez NPH insülininden BASALOG ONE'a geçiş**

Bazal insülinle tedavi şemasını günde iki kez NPH insülininden, günde tek doz BASALOG ONE'a değiştiren hastalar, gece ve sabah erken saatlerde hipoglisemi riskini azaltmak için, tedavinin ilk haftalarında günlük bazal insülin dozlarını % 20-30 oranında azaltmalıdırlar.

### **İnsülin glarjin 300 ünite/ml'den BASALOG ONE'a geçiş**

BASALOG ONE ve insülin glarjin 300 ünite/ml biyoeşdeğer değildir ve doğrudan birbiri yerine kullanılamaz. Hipoglisemi riskini azaltmak için, bazal insülin rejimini günde bir defa 300 ünite/ml insülin glarjin ile olan bir insülin rejiminden günde bir defa BASALOG ONE ile olan bir insülin rejimine değiştiren hastalar dozlarını yaklaşık olarak %20 azaltmalıdırlar.

İlk haftalardaki bu doz azaltımı, en azından kısmen, öğün vakti alınan insülin artırılarak telafi edilmeli, bu dönemden sonra doz şeması kişiye göre ayarlanmalıdır.

Diğer insülinlerden BASALOG ONE'a geçiş sırasında ve bunu izleyen ilk haftalarda yakın metabolik kontrol önerilmektedir.

Düzelen metabolik kontrol ve bunun sonucunda insülin duyarlılığında meydana gelen artış nedeniyle dozlam şemasında yeniden ayarlama yapılması gerekebilir. Hastanın vücut ağırlığı veya yaşam tarzı, insülin alım zamanı değiştiğinde ya da hipoglisemiye veya hiperglisemiye duyarlılığı arttıran başka koşulların geliştiği durumlarda da doz ayarlaması gerekebilir (Bkz. Bölüm 4.4).

İnsan insülinine karşı antikor oluşumu nedeniyle yüksek insülin dozları ile tedavi edilmekte olan hastalar BASALOG ONE ile düzelen bir insülin yanıtı gösterebilirler.

### **4.3. Kontrendikasyonlar**

Etkin madde veya bölüm 6.1'de yer alan yardımcı maddelerden herhangi birine karşı aşırı duyarlılık.

### **4.4. Özel kullanım uyarıları ve önlemleri**

Diğer tüm terapötik proteinlerde olduğu gibi BASALOG ONE için de potansiyel immunojenisite riski söz konusudur.

BASALOG ONE, diyabetik ketoasidozun tedavisi için uygun bir insülin seçeneği değildir. Bu gibi durumlarda intravenöz olarak uygulanan regüler insülin tavsiye edilmektedir.

Yetersiz kan şekeri kontrolü veya hipoglisemi veya hiperglisemi epizotlarına bir eğilim olması durumunda, doz ayarlaması yapmadan önce hastanın tedavi şemasına uyumu, enjeksiyon yerleri, uygun enjeksiyon tekniği ve diğer ilgili faktörler gözden geçirilmelidir.

Hastanın başka bir tip veya marka insüline geçmesi sıkı bir tıbbi gözlem altında yapılmalıdır. Form, marka (üretici), tip (regüler, NPH, lente, uzun etkili, vs.), orijin (hayvan, insan, insan insülin analogu) ve/veya üretim metodu değişimleri; doz değişim ihtiyacı ile sonuçlanabilir.

#### İnsülin antikorları

İnsülin uygulanması, insülin antikorlarının oluşmasına sebep olabilir. Bazı insülin antikorlarının varlığı, nadiren hiperglisemi veya hipoglisemiye eğilimi düzeltmek için insülin doz ayarlamasını gerektirebilir (Bkz. Bölüm 5.1).

#### Hipoglisemi

Hipogliseminin ortaya çıkma zamanı kullanılan insülinlerin etki profiline bağlıdır ve dolayısıyla tedavi şeması değiştiğinde değişebilir. BASALOG ONE'ın bazal insülin sağlamasının daha sürekli olması nedeniyle daha az gece ve daha fazla erken sabah hipoglisemisi beklenebilir.

Hipoglisemik epizotların özel bir klinik anlam taşıyabileceği hastalarda özellikle dikkatli olunmalıdır ve kan şekeri izlenmesinin yoğunlaştırılması tavsiye edilebilir. Bu hastalar şunlardır: beyni besleyen kan damarlarında veya koroner arterlerde anlamlı daralma (kardiyak veya serebral hipoglisemi komplikasyonları riski) olan hastalar ya da proliferatif retinopatisi olan hastalar, özellikle de fotokoagülasyonla tedavi edilmediği (hipoglisemi sonrası geçici körlük riski) durumlar.

Hastalar, hipogliseminin uyarıcı semptomlarının azaldığı durumların farkında olmalıdırlar. Bazı risk gruplarında hipogliseminin uyarıcı semptomları değişebilir, daha az belirgin olabilir veya hiç görünmeyebilir. Bu hastalar şunlardır;

- kan şekeri kontrolü belirgin biçimde düzelmiş olanlar
- yavaş gelişen hipoglisemisi olanlar
- yaşlılar
- hayvan insülininden insan insüline geçiş yapanlar
- otonomik nöropatisi bulunanlar
- uzun süredir diyabeti olanlar
- bir psikiyatrik hastalığı bulunanlar
- belirli bazı tıbbi ürünleri birlikte kullananlar (Bkz. Bölüm 4.5).

Bu gibi durumlarda, hasta hipogliseminin farkına varmadan, ağır hipoglisemi (ve hatta bilinç kaybı) gelişebilir.

Subkutan insülin glarjinin uzatılmış etkisi hipogliseminin düzelmesini geciktirebilir. Eğer glikozillenmiş hemoglobin için normal veya azalmış değerler saptanırsa, tekrarlayan, fark edilmemiş (özellikle gece) hipoglisemi epizotları olasılığı düşünülmelidir.

Hastanın tedavi ve diyet şemasına uyumu, doğru insülin uygulaması ve hipoglisemi semptomları hakkında haberdarlık, hipoglisemi riskini azaltmak için son derece önemlidir. Hipoglisemiye yatkınlığı artıran faktörlerin varlığı özellikle yakın izlemeyi zorunlu kılar ve doz ayarlamasını gerektirebilir. Bu faktörler şunlardır:

- enjeksiyon bölgesinde değişiklik. Lipodistrofi ve kütanöz amiloidoz gelişme riskini azaltmak için enjeksiyon uygulama yerinin her seferinde değiştirilmesi gerektiği konusunda hastalar bilgilendirilmelidir. Aynı bölgede yapılan insülin enjeksiyonlarını takiben bu reaksiyonlarla birlikte, kötüleşmiş glisemik kontrol ve gecikmiş insülin absorpsiyonun potansiyel riski vardır. Enjeksiyon yerinde meydana gelen ani bir değişikliğin etkilenmemiş bir alanda hipoglisemiye yol açtığı bildirilmiştir. Enjeksiyon bölgesinde değişiklik yapıldıktan sonra kan şekerinin izlenmesi önerilir ve antidiyabetik ilaçların doz ayarlaması düşünülebilir.
- artan insülin duyarlılığı (örneğin stres faktörlerinin uzaklaştırılması)
- alışık olunmayan, artan veya uzamış fiziksel aktivite
- eşlik eden hastalık durumu (örneğin kusma, diyare)
- yetersiz gıda alımı
- kaçırılan öğünler
- alkol tüketimi
- kompanse edilmeyen bazı endokrin bozukluklar (örneğin hipotiroidizm ve ön hipofiz veya adrenokortikal yetersizlik)
- belirli bazı tıbbi ürünlerin birlikte kullanılması (Bkz. Bölüm 4.5)

### Hipokalemi

İnsülin glarjin dahil tüm insülin ilaçları, ekstraselülerden intraselüler boşluğa potasyum geçişine neden olarak hipokalemiye yol açar. Tedavi edilmeyen hipokalemi, solunum felcine, ventriküler aritmiye ve ölüme neden olabilir. Hipokalemi riski olan hastalarda (örn. potasyum düşürücü ilaçlar kullanan hastalar, serum potasyum konsantrasyonuna duyarlı ilaçlar alan hastalar) potasyum düzeyleri izlenmelidir.

### Eşlik eden hastalık

Eşlik eden bir hastalık olması durumunda daha yoğun bir metabolik izleme gerekir. Pek çok olguda ketonlar için idrar testleri endikedir ve çoğunlukla insülin dozunun ayarlanması gerekir. İnsülin gereksinimi çoğunlukla artar. Tip 1 diyabeti olan hastalar çok az yiyebilirler

veya hiç yiyemeseler veya kusma vb. sorunları yaşasalar bile az da olsa karbonhidrat tüketimini sürdürmeli ve insülini asla tamamen bırakmamalıdır.

#### Kalem kullanımı

BASALOG ONE sadece subkutan enjeksiyon için uygundur. Eğer enjektör ile uygulamak gerekli ise doktorunuzla konuşunuz. (Bkz Bölüm 4.2). Enjeksiyon kalemini kullanmadan önce Bölüm 6.6. ve Kullanma Talimatı dikkatle okunmalıdır. Enjeksiyon kalemi Kullanma Talimatında önerildiği gibi kullanılmalıdır (Bkz. Bölüm 6.6)

#### Uygulama hataları

Diğer insülinlerin, özellikle de kısa etkili insülinlerin yanlışlıkla insülin glarjin yerine uygulandığı ilaç uygulama hataları bildirilmiştir. Uygulama sırasında insülin glarjinle diğer insülinleri karıştırmamak için her enjeksiyondan önce insülinin etiketi mutlaka kontrol edilmelidir.

#### BASALOG ONE'ın pioglitazonla birlikte uygulanması

Özellikle kalp yetmezliği gelişimi açısından risk faktörleri bulunan hastalarda, pioglitazonun insülinle birlikte kullanılması sırasında kalp yetmezliği olguları bildirilmiştir. BASALOG ONE'ın pioglitazonla birlikte uygulanması düşünüldüğünde bu risk göz önünde bulundurulmalıdır. Bu kombinasyonun uygulanması halinde, hastalar kalp yetmezliği belirti ve semptomları, kilo alımı ve ödem açısından takip edilmelidir. Kardiyak semptomlarda bozulma görülmesi durumunda pioglitazon tedavisine son verilmelidir.

Bu tıbbi ürün her mililitresinde 1 mmol (23 mg)'dan daha az sodyum ihtiva eder; yani esasında "sodyum içermez".

Biyobenzer ürünlerin takip edilebilirliğinin sağlanması için uygulanan ürünün ticari ismi ve seri numarası mutlaka hasta dosyasına kaydedilmelidir.

#### **4.5. Diğer tıbbi ürünler ile etkileşimler ve diğer etkileşim şekilleri**

Çok sayıda madde glukoz metabolizmasını etkiler ve insülin glarjinin dozunun ayarlanmasını gerektirebilir.

Kan şekerini düşürücü etkiyi artırabilecek ve hipoglisemi yderiatkınlığını artırabilecek maddeler; oral antidiyabetik ajanlar, anjiyotensin dönüştürücü enzim (ADE) inhibitörleri, disopiramid, fibratlar, fluoksetin, monoamin oksidaz (MAO) inhibitörleri, pentoksifilin, propoksifen, salisilatlar veya sülfonamid antibiyotikleri içermektedir.

Kan şekerini düşürücü etkiyi azaltabilecek maddeler; kortikosteroidler, danazol, diazoksit, diüretikler, glukagon, izoniazid, östrojenler ve progestojenler, fenotiazin türevleri, somatropin, sempatomimetik ajanlar (örneğin, epinefrin [adrenalin], salbutamol, terbutalin) ve tiroid hormonları, atipik antipsikotik tıbbi ürünler (örneğin klozapin ve olanzapin) ve proteaz inhibitörlerini içermektedir.

Beta blokörler, klonidin, lityum tuzları veya alkol insülinin kan şekerini düşürücü etkisini kuvvetlendirebilir veya zayıflatabilir. Pentamidin hipoglisemiye yol açabilir ve bazen bunu hiperglisemi izleyebilir.

Bunun yanı sıra, beta blokörler, klonidin, guanetidin ve rezerpin gibi sempatolitik ilaçların etkisiyle, adrenerjik karşı-düzenleme belirtileri azalabilir veya kaybolabilir.

### **Özel popülasyonlara ilişkin ek bilgiler:**

Özel popülasyonlara ilişkin herhangi bir etkileşim çalışması tespit edilmemiştir.

### **Pediyatrik popülasyon**

Pediyatrik popülasyona ilişkin herhangi bir etkileşim çalışması tespit edilmemiştir.

## **4.6 Gebelik ve laktasyon**

### **Genel tavsiye**

Gebelik kategorisi C'dir.

### **Çocuk doğurma potansiyeli olan kadınlar/Doğum kontrolü (Kontrasepsiyon)**

Oral kontraseptiflerin içindeki östrojen ve progesteronlar BASALOG ONE'in kan glukozunu düşürücü etkisini azaltabilir. BASALOG ONE'in oral kontraseptifler üzerindeki etkisine ilişkin veri bulunmamaktadır.

### **Gebelik dönemi**

Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar, gebelik /ve-veya/ embriyonal/fetal gelişim /ve veya/ doğum /ve veya/ doğum sonrası gelişim üzerindeki etkiler bakımından yetersizdir (Bkz. Bölüm 5.3). İnsanlara yönelik potansiyel risk bilinmemektedir. Klinik olarak gerekli olmadıkça gebelikte BASALOG ONE kullanılmamalıdır.

İnsülin glarjin için, kontrollü klinik çalışmalardan, gebelik ile ilgili klinik veri bulunmamaktadır. Pazarlama sonrası araştırmalarda gebe kadınlardan elde edilen çok sayıda veri (1000'den fazla gebelikteki sonuçlar) gebelikte insülin glarjine ilişkin bir yan etkiye ve insülin glarjine bağlı malformatif ya da feto/neonatal toksisiteye işaret etmemektedir. Hayvan çalışmalarından elde edilen veriler üreme toksisitesine işaret etmemektedir. BASALOG ONE'in gebelik döneminde kullanılması, klinik olarak gerekli olması durumunda düşünülebilir.

Önceden var olan veya gestasyonal diyabeti olan hastalar için hiperglisemi ile ilişkili advers sonuçların önlenmesi açısından tüm gebelik süresince iyi metabolik kontrolün sürdürülmesi çok önemlidir. İnsülin gereksinimi ilk trimesterde azalabilir ve genellikle ikinci ve üçüncü trimesterde artar. Doğumdan hemen sonra, insülin gereksinimi hızla düşer (artan hipoglisemi riski). Bu nedenle kan şekerinin dikkatli izlenmesi çok önemlidir.

### **Laktasyon dönemi**

İnsülin glarjinin insan sütüne geçip geçmediği bilinmemektedir. Bir peptid olan insülin glarjin insan sindirim sisteminde sindirilerek aminoasitlere indirgendiğinden, ağızdan alınan insülin glarjinin emzirilen yenidoğan/süt çocuklarında metabolik etki yapması beklenmez. Emziren kadınlarda insülin dozu ve diyetle ayarlama yapılması gerekebilir.

### **Üreme yeteneği /Fertilite**

Hayvan çalışmaları, fertilite açısından herhangi bir doğrudan zararlı etkiyi işaret etmemektedir.

## **4.7 Araç ve makine kullanımı üzerindeki etkiler**

Hipoglisemi veya hiperglisemi veya örneğin görme bozukluğunun bir sonucu olarak hastanın konsantre olma ve tepki verme yeteneği etkilenebilir. Bu durum, bu yeteneklerin özellikle önemli olduğu (örn. araç veya makine kullanma gibi) durumlarda bir risk oluşturur.

Hastalara araba kullanırken hipoglisemiden kaçınmak için önlemler almaları tavsiye edilmelidir. Bu durum, hipogliseminin uyarıcı semptomlarının farkına varma yeteneği azalmış veya kaybolmuş kişilerde ya da sık hipoglisemi epizotları yaşayan kişilerde özellikle

önemlidir. Bu koşullarda araç veya makine kullanmanın tavsiye edilebilir olup olmadığı düşünülmelidir.

#### **4.8. İstenmeyen etkiler**

İnsülin tedavisinin genellikle en sık görülen istenmeyen etkisi olan hipoglisemi (çok yaygın), insülin dozunun insülin gereksinimine oranla fazla yüksek olması halinde meydana gelebilir (Bkz. Bölüm 4.4).

Aşağıda klinik çalışmalarda gözlenen ilgili advers reaksiyonlar sistem organ klasifikasyonuna ve azalan sıklığa göre listelenmiştir: Çok yaygın ( $\geq 1/10$ ); yaygın ( $\geq 1/100$  ila  $< 1/10$ ); yaygın olmayan ( $\geq 1/1.000$  ila  $< 1/100$ ); seyrek ( $\geq 1/10.000$  ila  $< 1/1.000$ ); çok seyrek ( $< 1/10.000$ ); Bilinmiyor (eldeki verilerden hareketle tahmin edilemiyor).

Her bir sıklık grubunda, istenmeyen etkiler azalan ciddiyet (şiddet) düzeyine göre sıralanmıştır.

#### **Bağıışıklık sistemi hastalıkları**

Seyrek: Alerjik reaksiyonlar

#### **Metabolizma ve beslenme hastalıkları**

Çok yaygın: Hipoglisemi

#### **Sinir sistemi hastalıkları**

Çok seyrek: Tat alma duyusunda bozukluk

#### **Göz hastalıkları**

Seyrek: Görme bozukluğu, retinopati

#### **Deri ve deri altı doku hastalıkları**

Yaygın: Lipohipertrofi

Yaygın olmayan: Lipoatrofi

Bilinmiyor: Kütanöz amiloidoz

#### **Kas iskelet bozuklukları, bağ doku ve kemik hastalıkları**

Çok seyrek: Kas ağrısı (miyalji)

#### **Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar**

Yaygın: Enjeksiyon yeri reaksiyonları

Seyrek: Ödem

#### **Seçili advers reaksiyonların tanımı**

*Metabolizma ve beslenme hastalıkları*

Şiddetli hipoglisemik ataklar, özellikle eğer tekrarlayan ataklar ise, nörolojik hasarlara yol açabilirler. Uzayan veya şiddetli hipoglisemik epizotlar yaşamı tehdit edici olabilir.

Pek çok hastada, nöroglikopeni belirti ve semptomları adrenerjik karşı düzenleme belirtilerini takip eder. Genellikle, kan glukozundaki düşüş ne kadar fazla ve hızlı olursa, karşı-düzenleme fenomeni ve bunun semptomları o kadar belirgin olur (Bkz. Bölüm 4.4).

#### *Bağıışıklık sistemi hastalıkları*

İnsüline karşı ani gelişen tipte alerjik reaksiyonlar seyrek. İnsülinlere (insülin glarjin dahil) veya yardımcı maddelere karşı görülen bu tip reaksiyonlar genel deri reaksiyonları,

anjyooödem, bronkospazm, hipotansiyon ve şok ile bağlantılı olabilir ve yaşamı tehdit edici olabilir.

#### *Göz hastalıkları*

Glisemik kontrolde belirgin bir değişiklik, göz merceklelerinin dolgunluğu ve refraktif indeksindeki geçici değişikliklerden dolayı geçici görme bozukluğuna neden olabilir.

Uzun süreli düzelen glisemik kontrol diyabetik retinopatinin ilerleme riskini azaltır. Bununla birlikte, glisemik kontrolde ani düzelme sağlayan yoğun insülin tedavisi de diyabetik retinopatinin geçici bir süre kötüleşmesine neden olabilir. Proliferatif retinopatisi olan hastalarda, özellikle fotokoagülasyon ile tedavi edilmemişse, şiddetli hipoglisemik epizotlar geçici görme kaybına yol açabilir.

#### *Deri ve deri altı doku hastalıkları*

Enjeksiyon yerinde lipodistrofi oluşabilir ve lokal insülin absorpsiyonunu geciktirebilir. Enjeksiyon yerinin devamlı olarak değiştirilmesi bu reaksiyonların azalmasına veya önlenmesine yardımcı olabilir.

#### *Genel bozukluklar ve uygulama bölgesine ilişkin hastalıklar*

Enjeksiyon bölgesindeki reaksiyonlar, kızarıklık, ağrı, kaşıntı, ürtiker, şişme veya enflamasyonu içermektedir. İnsülinlere karşı enjeksiyon yerinde gözlenen çoğu minör reaksiyon çoğunlukla birkaç gün veya hafta içinde kaybolur.

Seyrek olarak ve özellikle daha önceki zayıf metabolik kontrol yoğun insülin tedavisi ile düzeltildiğinde, insülin sodyum tutulmasına ve ödeme neden olabilir.

#### **Pediyatrik popülasyon**

Genel olarak, 18 yaş ve altındaki hastalar için güvenlik profili 18 yaş üstü hastalar ile benzerdir.

Pazarlama sonrası çalışmalardan elde edilen yan etki bildirimleri; 18 yaş ve altındaki hastalarda 18 yaş üstü hastalara göre, nispeten daha sık enjeksiyon yeri reaksiyonlarını (enjeksiyon yerinde ağrı, reaksiyon) ve deri reaksiyonlarını (döküntü, ürtiker) içermektedir. 2 yaş altındaki hastalarda herhangi bir klinik çalışma güvenlik verisi mevcut değildir.

#### Şüpheli advers reaksiyonların raporlanması

Ruhsatlandırma sonrası şüpheli ilaç advers reaksiyonlarının raporlanması büyük önem taşımaktadır. Raporlama yapılması, ilacın yarar/risk dengesinin sürekli olarak izlenmesine olanak sağlar. Sağlık mesleği mensuplarının herhangi bir şüpheli advers reaksiyonu Türkiye Farmakovijilans Merkezi (TÜFAM)'ne bildirilmesi gerekmektedir ([www.titck.gov.tr](http://www.titck.gov.tr); e-posta: [tufam@titck.gov.tr](mailto:tufam@titck.gov.tr); tel: 0 800 314 00 08; faks: 0 312 218 35 99).

#### **4.9. Doz aşımı ve tedavisi**

##### **Belirtiler**

İnsülin doz aşımı şiddetli ve bazen uzun süreli ve yaşamı tehdit edebilen hipoglisemiye yol açabilir.

##### **Tedavi**

Hafif hipoglisemi epizotları çoğunlukla oral karbonhidratlarla tedavi edilebilir. Tıbbi ürünün dozu, öğün alışkanlıkları veya fiziksel aktivitede ayarlamalar gerekebilir.



Koma, nöbet veya nörolojik bozukluğun eşlik ettiği daha şiddetli epizodlar intramusküler/subkutan glukagon ya da konsantre intravenöz glukoz ile tedavi edilebilir. Hipoglisemi belirgin klinik düzelmeden sonra da tekrarlayabileceği için karbonhidrat alımının ve hastanın izlenmesinin sürdürülmesi gerekebilir.

## 5. FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLER

### 5.1. Farmakodinamik özellikler

Farmakoterapötik grup: Enjeksiyonluk uzun-etkili insülinler ve analogları.

ATC Kodu: A10AE04

BASALOG ONE biyobenzer bir ilaçtır.

Etki mekanizması

BASALOG ONE, insülin glarjin içeren bir antidiyabetiktir. İnsülin glarjin rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen bir insan insülini analogudur. Nötral pH'da düşük çözünürlük göstermek üzere tasarlanmıştır. İnsülin glarjin, BASALOG ONE enjeksiyonluk çözeltinin asidik pH'sında (pH 4) tamamen çözünür. Subkutan enjeksiyonu takiben, asidik çözelti nötralleşerek mikro çözeltilerin oluşmasına yol açar. Bunlardan sürekli az miktarda salıverilen insülin glarjin düzgün, pikler içermeyen, uzun süreli ve öngörülebilir konsantrasyon/zaman profili oluşturur.

İnsülin glarjin M1 ve M2 olmak üzere 2 aktif metabolite metabolize olur. (Bkz. Bölüm 5.2).

İnsülin reseptörüne bağlanma: *In vitro* çalışmalar, insülin glarjin ile M1 ve M2 metabolitlerinin insan insülin reseptörüne afinitesinin insan insülini ile benzer olduğunu göstermektedir.

IGF-1 reseptörüne bağlanma: İnsülin glarjinin insan IGF-1 reseptörüne afinitesi insan insülininin afinitesinden yaklaşık 5 ila 8 kat daha fazladır (ancak IGF-1'in afinitesinden yaklaşık 70 ila 80 kat daha düşüktür), oysa M1 ve M2 IGF-1 reseptörüne insan insülinine kıyasla biraz daha düşük afiniteyle bağlanmaktadır.

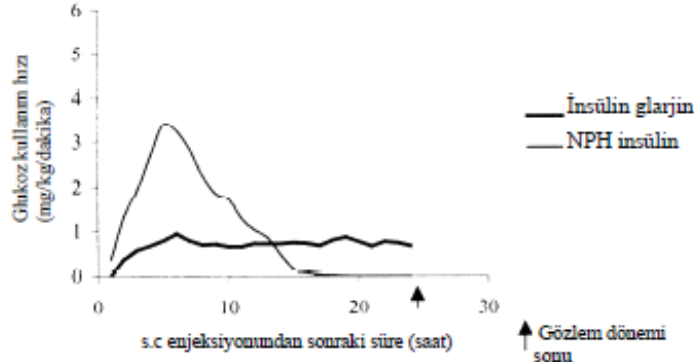
Tip I diyabetik hastalarda bulunan total insülin konsantrasyonunun (insülin glarjin ve metabolitleri), IGF-1 reseptörlerin yarı maksimal işgali ve sonrasında IGF-1 reseptörü ile başlatılan mitojenik-proliferatif yolağın aktivasyonu için gerekenden belirgin olarak daha düşük olduğu gösterilmiştir. Endojen IGF-1'in fizyolojik konsantrasyonları mitojenik-proliferatif yolağı aktive edebilir; ancak, BASALOG ONE tedavisi dahil olmak üzere insülin tedavisinde bulunan terapötik konsantrasyonlar IGF-1 yolağını aktive etmek için gereken farmakolojik konsantrasyonlardan belirgin olarak daha düşüktür.

İnsülin glarjin de dahil olmak üzere insülinin primer aktivitesi glukoz metabolizmasının düzenlenmesidir. İnsülin ve analogları, özellikle iskelet kası ve yağ tarafından periferik glukoz alımını uyararak ve hepatik glukoz üretimini inhibe ederek kan glukoz düzeylerini düşürürler. İnsülin, adipositte lipolizi inhibe eder, proteolizi inhibe eder ve protein sentezini artırır.

Klinik farmakoloji çalışmalarında, aynı dozlarda verildiğinde, intravenöz insülin glarjin ve insan insülininin eşit etki gücüne sahip olduğu gösterilmiştir. Tüm insülinlerde olduğu gibi, insülin glarjinin etki süresi fiziksel aktivite ve diğer değişkenlerden etkilenebilmektedir.

Sağlıklı bireylerde veya tip 1 diyabeti olan hastalarda yapılan öglisemik klemp çalışmalarında, subkutan uygulanan insülin glarjinin etki başlangıcı, insan NPH insülinine kıyasla daha yavaş, etki profili düz, piksiz ve etkisi daha uzundur. Aşağıdaki grafik hastalarda yapılan çalışmanın sonuçlarını göstermektedir.

**Şekil 1: Tip I Diyabet hastalarında aktivite profili**



\*Sabit plazma glukoz düzeyleri sağlamak üzere infüzyon yapılan glukoz miktarı olarak belirlenmiş (saat başı ortalama değerler)

Subkutan insülin glarjinin daha uzun süreli etkisi, daha yavaş olan absorpsiyon hızıyla doğrudan ilişkilidir ve günde tek doz uygulamayı desteklemektedir. İnsülin glarjin gibi insülin ve insülin analoglarının etki süresi farklı bireylerde ya da bireyin kendisinde belirgin değişkenlik gösterebilir.

Klinik bir çalışmada, hem sağlıklı bireylerde hem de tip 1 diyabeti olan hastalarda intravenöz insülin glarjin ve insan insülini uygulaması sonrasında hipoglisemi semptomları veya karşı-düzenleme hormon yanıtları benzer olmuştur.

Klinik çalışmalarda, NPH-insülini ve insülin glarjin tedavi gruplarında insan insülini ve insülin glarjinle çapraz tepki gösteren antikorlar aynı sıklıkta gözlenmiştir.

Tip 2 diyabeti olan 1024 hastada günde tek doz insülin glarjinin diyabetik retinopati üzerindeki etkileri açık-etiketli 5 yıllık NPH (günde iki doz) kontrollü bir çalışmada değerlendirildi. Diyabetik retinopatinin erken tedavi çalışmasında (ETDRS), derecesi 3 veya üzerindeki basamakta retinopatisi olan bu hastaların retinopati ilerlemesi fundus fotoğrafisi ile incelendi. İnsülin glarjin ile NPH insülin karşılaştırıldığında, diyabetik retinopatinin ilerlemesinde anlamlı bir farklılık görülmedi.

ORIGIN (Outcome Reduction with Initial Glargine INtervention) çalışması çok merkezli, randomize, 2x2 faktorial tasarımlı bir çalışma olup yüksek kardiyovasküler (KV) riski ve açlık glukoz (IFG) ya da glukoz toleransı (IGT) bozuk olan (katılımcıların %12'si) veya en az bir antidiyabetik oral ilaç ile tedavi edilen tip 2 diabetes mellitus hastası (katılımcıların %88'i) olan 12537 katılımcı ile yürütülmüştür. Katılımcılar FPG <95 mg/dl (5.3 mM) olacak şekilde insülin glarjin (n=6264) tedavisine ya da standart bakıma (n=6273) randomize edilmiştir (1:1).

İlk ko-primer etkinlik sonucu KV ölümün, ölümcül olmayan miyokard enfarktüsünün (MI) veya ölümcül olmayan inmenin ortaya çıktığı ilk ana kadarki süre; ikinci ko-primer etkinlik sonucu ise revaskülarizasyon prosedürünün (koroner, karotid veya periferel) veya kalp yetmezliğinden dolayı hastaneye yatışın veya ilk ko-primer sonuçlardan herhangi birinin ortaya çıktığı ilk ana kadar olan süredir.

İkincil sonlanımlar tüm nedenlere bağlı mortalite ve bir birleşik mikrovasküler sonlanımdır.

İnsülin glarjin standart bakım ile karşılaştırıldığında KV hastalık ve KV mortalite için rölatif riski değiştirmemiştir. İnsülin glarjin ve standart bakım arasında iki birincil sonlanım, bu sonlanımları oluşturan herhangi bir sonlanım bileşeni, tüm nedenlere bağlı mortalite ya da birleşik mikrovasküler sonlanım açısından fark saptanmamıştır.

Çalışma sonunda ortalama insülin glarjin dozu 0.42 U/kg olarak saptanmıştır. Başlangıçta katılımcıların medyan HbA1c değeri %6.4 iken medyan HbA1c değer aralığı tedavi sırasında insülin glarjin grubunda %5.9 - 6.4 ve izlem boyunca standart bakım grubunda %6.2-6.6 bulunmuştur. Şiddetli hipoglisemi oranı (etkilenen katılımcı/100 katılımcı yılı) insülin glarjin grubunda 1.05 ve standart bakım grubunda 0.30; doğrulanmış ciddi olmayan hipoglisemi oranları sırasıyla 7.71 ve 2.44 olarak bildirilmiştir. 6 yıllık çalışma boyunca insülin glarjin grubunun %42'sinde herhangi bir hipoglisemi olayı ortaya çıkmamıştır.

Tedavideki son muayenede vücut ağırlığında başlangıca göre insülin glarjin grubunda ortalama 1.4 kg artış ve standart bakım grubunda ortalama 0.8 kg azalma saptanmıştır.

#### *Pediyatrik popülasyon:*

Randomize, kontrollü bir çalışmada, yaşları 6-15 arasında değişen tip 1 diyabetli pediyatrik hastalar (n=349), 28 hafta süreyle bazal-bolus insülin rejimiyle tedavi edildi; her öğünden önce regüler insan insülini uygulandı. İnsülin glarjin günde bir kez yatmadan önce, NPH insan insülini günde bir veya iki kez uygulandı. Her iki tedavi grubunda glikohemoglobin ve semptomatik hipoglisemi insidansı üzerinde benzer etkiler gözlemlendi. Bununla beraber, insülin glarjin grubunda açlık plazma glukozunda başlangıç değerine göre gözlenen düşüş, NPH grubuna kıyasla daha fazla oldu. İnsülin glarjin grubunda gözlenen hipoglisemi de daha hafifti. Bu çalışmada insülin glarjinle tedavi edilen hastaların 143'ü, ortalama takip süresi 2 yıl olan kontrolsüz devam çalışmasında insülin glarjinle tedaviye devam etti. İnsülin glarjinle tedavinin uzatıldığı bu dönemde, güvenlilikle ilgili yeni bir uyarı işareti saptanmadı.

Yaşları 12-18 arasında değişen, tip 1 diyabetli 26 adolesanın dahil edildiği çapraz bir çalışmada, insülin glarjin + insülin lispro, NPH + regüler insan insüliniyle karşılaştırıldı. Her bir tedavi, rastgele sıra ile 16 hafta süreyle uygulandı. Yukarıda tanımlanan pediyatrik çalışmada olduğu gibi bu çalışmada da, başlangıç değerine kıyasla açlık plazma glukozunda gözlenen azalma, insülin glarjin grubunda NPH grubundan daha fazlaydı. HbA1c'de başlangıç değerine göre gözlenen değişiklikler her iki tedavi grubunda benzer bulundu. Bununla beraber, gece boyunca kaydedilen kan glukozu değerleri, insülin glarjin/lispro grubunda, NPH/regüler grubuna kıyasla anlamlı derecede daha yüksekti (ortalama en düşük nokta sırasıyla 5.4 mM'ye karşılık 4.1 mM). Buna paralel olarak, noktörlal hipoglisemi insidansları insülin glarjin/lispro grubunda %32, NPH/regüler grubunda %52 olarak saptandı.

Yaşları 2-6 arasında değişen tip 1 diabetes mellituslu 125 çocuğun dahil edildiği 24 haftalık paralel grup çalışmasında, günde bir kez sabahları uygulanan insülin glarjin ve günde bir veya iki kez bazal insülin olarak uygulanan NPH insülin karşılaştırıldı. Her iki gruba da yemeklerden önce bolus insülin verildi.

Tüm hipoglisemilerde insülin glarjinin NPH'a üstünlüğünü gösteren birincil hedef sağlanmadı ve insülin glarjin hipoglisemi olaylarını arttırma trendi gösterdi (insülin glarjin: NPH oranı (%95 CI)=1.18 (0.97-1.44) .

Glikohemoglobin ve glukoz değişkenlikleri her iki tedavi grubunda benzer bulundu. Bu çalışmada güvenlikle ilgili bir uyarı işareti saptanmadı.

## **5.2. Farmakokinetik özellikler**

### Emilim:

Sağlıklı bireylerde ve diyabetik hastalarda, insülin glarjinin subkutan enjeksiyonunu takiben, serum insülin konsantrasyonları insan NPH insülinine kıyasla daha yavaş ve çok daha uzun süreli absorpsiyon olduğunu ve bir doruk olmadığını göstermiştir. Dolayısıyla, konsantrasyonlar insülin glarjinin farmakodinamik aktivitesinin zaman profiliyle uyumlu bulunmuştur. Şekil 1'deki grafik insülin glarjin ve NPH insülinin zamana göre aktivite profilini göstermektedir.

### Dağılım:

Günde bir kez enjekte edilen insülin glarjin, ilk dozdan sonraki 2-4 gün içinde kararlı durum düzeyine ulaşır.

### Biyotransformasyon:

Diyabetik hastalarda subkutan BASALOG ONE enjeksiyonundan sonra, insülin glarjin Beta zincirinin karboksil ucunda hızla metabolize olarak, iki aktif metabolit olan M1 (21A-Glyinsülin) ve M2 (21A-Gly-des-30B-Thr-insülin) oluşmaktadır. Plazmada, dolaşımdaki başlıca bileşik M1 metabolitidir. M1'e maruziyet uygulanan BASALOG ONE dozuyla birlikte artar. Farmakokinetik ve farmakodinamik bulgular, BASALOG ONE ile subkutan enjeksiyonun etkisinin esas olarak M1'e maruziyete dayandığını göstermektedir. İnsülin glarjin ve M2 metaboliti bireylerin büyük çoğunluğunda saptanabilir düzeyde bulunmamıştır ve saptanabildiklerinde de konsantrasyonlarının uygulanan BASALOG ONE dozundan bağımsız olduğu bulunmuştur.

### Eliminasyon:

İntravenöz yoldan uygulandığında insülin glarjin ve insan insülininin eliminasyon yarılanma ömrü benzerdir.

### Doğrusallık/doğrusal olmayan durum:

İnsülin glarjinin konsantrasyonları, farmakodinamik aktivitesinin zaman profiliyle uyumlu bulunmuştur.

## **Hastalardaki karakteristik özellikler**

### Yaş ve cinsiyet:

Klinik çalışmalarda yaş ve cinsiyete dayanan alt-grup analizleri, insülin glarjin ile tedavi edilen hastalarla bütün araştırma popülasyonu karşılaştırıldığında, güvenlik ve etkililik açısından herhangi bir farklılık göstermemiştir.

### Pediyatrik popülasyon:

Yaşları 2-6 arasında değişen tip 1 diabetes mellituslu çocuklardaki farmakokinetik özellikler bir klinik çalışmada değerlendirilmiştir (Bkz. Bölüm 5.1). İnsülin glarjinle tedavi edilen çocuklarda, insülin glarjinin ve aktif metabolitleri olan M1 ve M2'nin plazma "çukur" (vadi) düzeyleri ölçülmüş, plazma konsantrasyonu değerlerinin erişkinlerle benzer olduğu ve kronik kullanımda insülin glarjinin veya metabolitlerinin birikme eğilimi göstermediği saptanmıştır.

### **5.3. Klinik öncesi güvenlik verileri**

Klinik öncesi veriler konvansiyonel güvenlik farmakolojisi, tekrarlayan doz toksisitesi, genotoksitesite, karsinojenik potansiyel ve üreme toksisitesi ile ilgili çalışmalar baz alındığında insanlar için özel bir tehlike göstermemektedir.

## **6. FARMASÖTİK ÖZELLİKLER**

### **6.1 Yardımcı maddelerin listesi**

M-krezol  
Gliserol  
Çinko klorür  
Hidroklorik asit  
Sodyum hidroksit  
Enjeksiyonluk su

### **6.2 Geçimsizlikler**

BASALOG ONE diğer tıbbi ürünlerle karıştırılmamalıdır.

### **6.3 Raf ömrü**

24 ay

#### Kalemin ilk kullanımdan sonraki raf ömrü

Direkt ışıktan ve sıcaklıktan korumak şartıyla, tıbbi ürün maksimum 4 hafta süre ile 25 °C'nin altında saklanabilir. Kullanımdaki kalemler buzdolabında saklanmamalıdır. Her enjeksiyondan sonra ışıktan korumak için kalemin kapağı geri takılmalıdır.

### **6.4 Saklamaya yönelik özel tedbirler**

#### Kullanılmamış kalemler

Buzdolabında (2 -8 C°de) saklayınız.  
Dondurmayınız.

BASALOG ONE'in buzdolabında dondurucu bölme veya soğutma paketi ile doğrudan temasını önleyiniz.

Kullanıma hazır dolu enjeksiyon kalemlerini ışıktan korumak için dış kutusunda saklayınız.

#### Kullanımdaki kalemler

Saklama koşulları için Bkz. Bölüm 6.3

### **6.5 Ambalajın niteliği ve içeriği**

Siyah tıpa (bromobütil kauçuk) ve başlık (alüminyum halkalı) ve kapak (bromobütil veya poliizopren lamine ve bromobütil kauçuk) içeren kartuşlarda (Tip I, renksiz, cam) 3 ml çözelti. Kartuşlar kullanılıp atılabilen kalem içine yerleştirilmiştir. Ambalaj iğne ucu içermez.

5 kalem içeren ambalajları bulunmaktadır.

### **6.6 Beşeri tıbbi üründen arta kalan maddelerin imhası ve diğer özel önlemler**

Kartuş kullanmadan önce, oda sıcaklığında 1-2 saat süre ile tutulmalıdır. Kartuş kullanmadan önce incelenmelidir. Sadece çözelti berrak, renksiz ve görülebilir katı partikül içermeyen ve

su gibiyse kullanılmalıdır. BASALOG ONE çözelti olduğundan, kullanılmadan önce yeniden süspansiyon haline getirilmesi gerekmemektedir.

BASALOG ONE başka bir insülinle karıştırılmamalı veya seyreltilmemelidir. Karıştırma veya seyreltme, zaman/etki profilini değiştirebilir ve karıştırma ürünün çökmesine yol açabilir.

Boş kalemler asla yeniden kullanılmamalıdır ve uygun bir şekilde atılmalıdır.

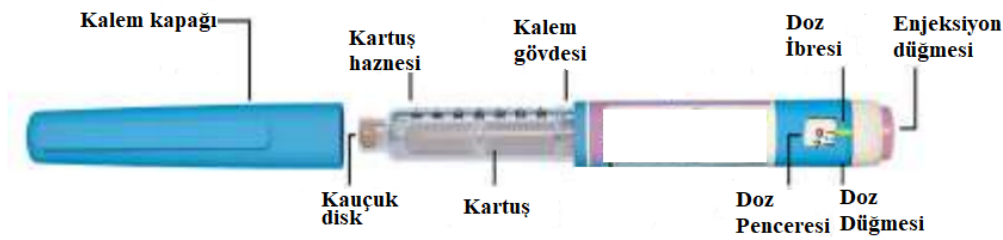
Herhangi bir kontaminasyonu önlemek için, her bir kullanıma hazır dolu enjeksiyon kalemi yalnız bir hasta tarafından kullanılmalıdır.

İnsülin glarjin ve diğer insülinler arasındaki ilaç kullanım yanlışlığını önlemek için insülin etiketi her enjeksiyon öncesi kontrol edilmelidir (Bkz. Bölüm 4.4).

Kullanılmamış olan ürünler ya da atık materyaller "Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" ve "Ambalaj ve Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmelik"lerine uygun olarak imha edilmedir.

## Kalemin Kullanımı

**Enjeksiyon kalemini kullanılmadan önce Kullanma Talimatındaki Kalemin Kullanımı dikkatli okunmalıdır.**



## Enjeksiyon kaleminin şematik çizimi

### İğne Ucu Parçaları (İğneler kutuya dahil değildir.)



## Enjeksiyon kaleminin kullanımı için önemli bilgiler

- Her kullanımdan önce dikkatlice yeni bir iğne takılmalı ve güvenlik testi uygulanmalıdır. Yalnız Enjeksiyon kalemi ile kullanıma uygun iğne kullanılmalıdır.

- Kaza ile iğne batmasından kaçınmak ve enfeksiyon bulaşmasını engellemek için özel önlem alınmalıdır.
- Eğer enjeksiyon kalemi zarar gördüyse veya düzgün bir şekilde çalışmıyor ise, kalem kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Kullanılan enjeksiyon kaleminin kaybolma veya bozulma ihtimaline karşı, her zaman ayrı yedek bir kalem bulundurulmalıdır.

### **Saklama Şartları**

Bkz. Bölüm 6.4

Enjeksiyon kalemi serin bir yerde saklanırsa, normal oda sıcaklığına gelmesi için kalem enjeksiyon yapılmadan 1-2 saat önce serin yerden çıkarılmalıdır. Soğuk insülin enjekte edildiğinde daha fazla acı verir.

Kullanılmış enjeksiyon kalemi yerel yönetmeliklere göre atılmalıdır.

### **Bakımı**

Enjeksiyon kalemi kirden ve tozdan korunmalıdır.

Kalemin dışı nemli bir bezle silinerek temizlenebilir.

Kalem suya sokulmamalı, yıkanmamalı, yağlanmamalıdır. Bu işlemler kaleme zarar verebilir.

Enjeksiyon kalemi doğru ve güvenli çalışmak üzere tasarlanmıştır. Özenli kullanılmalıdır, kalemin zarar görebileceği durumlardan sakınılmalıdır. Kalemin hasar gördüğünden şüpheleniliyorsa, yeni bir enjeksiyon kalemi kullanılmalıdır.

### **Adım 1. İnsülinin kontrol edilmesi**

Doğru insülin olduğundan emin olmak için, kalem üzerindeki etiket kontrol edilmelidir. Kalemin kapağı çıkarıldıktan sonra, insülinin görünüşü de kontrol edilmelidir: insülin çözeltisi berrak, renksiz olmalı, gözle görülebilir katı partikül içermemelidir ve su gibi olmalıdır.

### **Adım 2. İğnenin takılması**

Yalnız Enjeksiyon kalemi ile kullanıma uygun iğne kullanılmalıdır.

Her zaman her enjeksiyon için yeni bir steril iğne kullanınız. Kalemin kapağı çıkarıldıktan sonra, iğne kalemle aynı hizada tutularak dikkatlice kaleme takılmalıdır.

### **Adım 3. Güvenlilik testinin yapılması**

Her zaman her enjeksiyondan önce kalem ve iğnenin doğru çalıştığından emin olmak ve hava kabarcıklarını çıkarmak için güvenlik testi yapılmalıdır.

2 ünite doz seçiniz.

İğnenin dış ve iç kapağı çıkarılmalıdır.

İğne yukarıya doğru gelecek şekilde kalemi tutarken, insülin haznesine vurarak, hava kabarcıklarının iğneye doğru toplanması sağlanmalıdır.

Daha sonra enjeksiyon düğmesine sonuna kadar basılmalıdır.

Eğer iğne ucundan insülin çıkışı olmuşsa, kalem ve iğne doğru çalışıyordur.

Eğer iğne ucundan insülin gelmiyorsa, iğne ucunda insülin görünene kadar tekrar edilmelidir.

**Adım 4. Dozun seçimi**

Doz ayarlaması 1 ünitelik artışlar halinde yapılabilir. En az 1 ünite, en fazla 80 üniteye kadar doz seçilebilir. Eğer 80 üniteden daha fazla doza ihtiyaç varsa, iki veya daha fazla sayıda enjeksiyon ile bu doz verilmelidir.

Güvenlik testini yaptıktan sonra, doz penceresi "0" göstermelidir. Daha sonra doz seçilebilir.

**Adım 5. İnsülin dozunun enjekte edilmesi**

Hasta enjeksiyon tekniği hakkında sağlık mesleği mensupları tarafından bilgilendirilmelidir.

İğne deriye batırılmalıdır.

Enjeksiyon düğmesine sonuna kadar basılmalıdır. İğne ucu ciltteki uygulama bölgesinden çekilmeden önce, enjeksiyon düğmesi 10 saniye basılı tutulmalıdır. Böylece dozun tam olarak deri altına verildiği garanti altına alınmış olur.

**Adım 6. İğnenin çıkarılması ve atılması**

Her zaman her enjeksiyondan sonra iğne çıkarılmalı ve atılmalıdır. Bu, bulaşma ve/veya enfeksiyonu önlemeye, insülin haznesi içine hava girişini ve insülin kaçağını engellemeye yardım eder. İğneler tekrar kullanılmamalıdır.

İğnenin çıkarılması ve atılması sırasında özel önlemler alınmalıdır. İğne batmasıyla ilişkili kazaları ve hastalık geçişi riskini azaltmak için, iğnelerin çıkarılması ve atılması (örn. tek elle kapatma tekniği) için tavsiye edilen güvenlik önlemlerine uyunuz.

Kalem kapağı kaleme tekrar takılmalıdır.

**7. RUHSAT SAHİBİ**

Abdi İbrahim İlaç San. ve Tic. A.Ş.

Reşitpaşa Mah. Eski Büyükdere Cad. No: 4

34467 Maslak/İstanbul

**8. RUHSAT NUMARASI (LARI)**

2021/104

**9. İLK RUHSAT TARİHİ / RUHSAT YENİLEME TARİHİ**

İlk ruhsatlandırma tarihi: 14.04.2021

Ruhsat yenileme tarihi:

**10. KÜB'ÜN YENİLENME TARİHİ**