



**SKS**

## HASTA GÜVENLİĞİ SERİSİ

# HASTANE İLİŞKİLİ VENÖZ TROMBOEMBOLİLERİN ÖNLENMESİ



Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü  
Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı



*Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı*

Hasta Güvenliği Serisi

## **Hastane İlişkili Venöz Tromboembolilerin Önlenmesi Rehberi**

Ankara, Ekim 2022

ISBN: 978-975-590-870-0

Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1254

© Yazarlar – Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

**Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı**

**Bu kitabın her türlü yayın hakkı SHGM Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığına aittir. Genel Müdürlüğün yazılı izni olmadan, tanıtım amaçlı toplam bir sayfayı geçmeyecek alıntılar hariç olmak üzere, hiçbir şekilde kitabın tümü veya bir kısmı herhangi bir ortamda yayımlanamaz ve çoğaltılamaz.**

İletişim

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı

E-posta: [shgm.kks@saglik.gov.tr](mailto:shgm.kks@saglik.gov.tr)

Web: [shgmkalitedb.saglik.gov.tr/](http://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/)



## Editörler

Prof. Dr. Ahmet TEKİN  
Doç. Dr. Mehmet GÜNDÜZ

## Yayına Hazırlayanlar

Uzm. Dr. Dilek TARHAN  
Dr. Şule ÖZTÜRK  
Ayfer ERDOĞAN AYTEKİN  
Çağlayan SARIOĞLAN  
Çiğdem GÜNAY  
Gül HAKBİLEN  
Gülay DİNÇ  
Hacer ÇİL  
Öznur ÖZEN  
Uzm. Dr. Sabahat TAŞKIN ERDİN  
Uzm. Hem. Seval ÇİFTÇİ  
Sibel BAYRAKTAR  
Şerife ENGELÖĞLU  
Uzm. Hem. Şuule GÜNDÜZ  
Şakire ŞAHİNBAŞ  
Tayibe Sema KARADUMAN

## Teşekkür

*Rehberin hazırlanması sürecinde değerli katkıları nedeni ile Türk Toraks Derneği ve Türk Cerrahi Derneğine teşekkür ederiz.*



## SUNUŞ

Günümüzde sağlık hizmetlerindeki kalite ülkelerin gelişmişlik göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir. Sağlıkta kalite çalışmalarının en önemli konusu da hasta güvenliğidir. Sağlık hizmetlerinde potansiyel zararların en aza düşürülmesi hedeflenmektedir. Hasta güvenliğinde iyileşme sağlanması için hastaların karşılaşılabilecekleri risklerin azaltılmasına yönelik dikkatli bir şekilde tasarlanmış sistemlere ihtiyaç vardır. Yan etkilerin önlenmesi, gerçekleşme halinde hızlı bir şekilde tespit edilmesi, hasta ve yapılan tedavi üzerindeki olumsuz etkilerinin hızlı bir şekilde giderilmesi ve gelecekteki hastaların başına gelmesi muhtemel sorunların en aza indirilmesi için tamamlayıcı faaliyetlere gereksinim bulunmaktadır.

Sağlık kuruluşlarında güvenli ortamın sağlanarak sürdürülmesi ile hastayı ikincil sorunlardan korumak sağlık bakım hizmeti verenlerin yasal ve etik sorumluluklarından biridir. Ülkemizde hasta güvenliği kültürünün geliştirilmesi, yaygınlaştırılması ve bunu tesis edecek uygun yöntem ve tekniklerin belirlenmesi Bakanlığımız bünyesinde çalışmaları yürütülen Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi'nin temel hedefleri arasındadır. Bu kapsamda, hastane ilişkili venöz tromboembolilerin önlenmesi, Bakanlığımızca belirlenen hasta güvenliği hedefleri arasında yer almaktadır. Aynı zamanda, hastane ilişkili venöz tromboemboli oranı hastalara verilen bakımın kalitesini yansıtan önemli bir parametredir.

Bu rehber, ülkemizde sağlık profesyonellerine ve sağlıkta kalite çalışanlarına hastane ilişkili venöz tromboembolilerin önlenmesine yönelik SKS çalışmalarında yol gösterici olması amacı ile hazırlanmıştır. Rehberin ülkemiz sağlık sistemi, sağlık çalışanlarımız ve hastalarımız için faydalı olmasını temenni ederim.

**Prof. Dr. Ahmet TEKİN**  
**Sağlık Hizmetleri Genel Müdürü**



## İÇİNDEKİLER

<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>5</b>
<b>GİRİŞ</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Venöz Tromboemboli(VTE) Risk Faktörleri</b> .....	<b>8</b>
<b>2. Hastaların VTE Risklerinin Değerlendirilmesi</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1. Cerrahi Dışı Hastada Risk Değerlendirilmesi</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2. Cerrahi Hastada Risk Değerlendirmesi</b> .....	<b>11</b>
<b>3. Tromboprolaksi Stratejileri</b> .....	<b>13</b>
<b>3.1. Genel Önlemler</b> .....	<b>13</b>
<b>3.2. Mekanik Tromboprolaksi</b> .....	<b>14</b>
<b>3.3. Farmakolojik Tromboprolaksi</b> .....	<b>15</b>
<b>3.4. Hastaların Bilgilendirilmesi</b> .....	<b>17</b>
<b>4. Covid-19 ve Venöz Tromboembolizm</b> .....	<b>18</b>
<b>6. İzleme ve Değerlendirme</b> .....	<b>19</b>
<b>6.1. Kalite Göstergeleri</b> .....	<b>21</b>
<b>6.2. Uluslararası Alanda Kullanılan Alternatif İzlem Parametreleri</b> .....	<b>24</b>
<b>YARARLANILAN KAYNAKLAR</b> .....	<b>25</b>



## GİRİŞ

Türkiye Sağlıkta Kalite Sistemi Bakanlığımızca, ülkemizde sağlık hizmeti kalitesini artırmak amacı ile kurulmuş olup, bünyesinde sağlık hizmet kalitesi, klinik kalite, merkez ve taşra teşkilatı kurumsal yapısını barındırmaktadır.

Sağlık hizmet kalitesi kapsamında, hasta ve çalışan güvenliği ile hasta ve çalışan memnuniyetinin sağlanması, aynı zamanda etkin, etkili, zamanında ve hakkaniyet çerçevesinde hizmet sunulması amacıyla sağlıkta kalite standartları (SKS) geliştirilmektedir.

Bu doğrultuda Bakanlığımız tarafından ulusal hasta güvenliği hedefleri belirlenmiş ve bu hedeflere yönelik kullanıcılara rehberlik etmek üzere kaynak dokümanlar oluşturulmuştur.

Dünyada ve ülkemizde sık görülen, önlenabilir bir halk sağlığı sorunu olan Venöz tromboembolizm hastane ölümlerinin önemli bir kısmının da sebebi olarak bilinmektedir.

Venöz tromboembolizm (VTE), venöz dolaşımda oluşan tüm patolojik trombozların genel adı olarak ifade edilir. En sık alt ekstremitelerde derin venlerinde görülür ve derin Ven Trombozuna (DVT) sebep olur. Daha nadir olarak üst ekstremitelerde, pelvis ve diğer venlerde görüldüğünde ise Pulmoner Embolizme (PE) neden olabilir. Pulmoner embolizm (PE) VTE'nin yaşamı tehdit eden en önemli bileşenidir.

Hastanede yatmakta olan hastaların tamamında en az bir, yaklaşık olarak %40'ında ise üç veya daha fazla sayıda venöz tromboembolizm riski bulunur. Bu sebeple VTE, önlem alınmadığı takdirde, hastane morbidite ve mortalitesinin en önemli nedenidir. Hastalığın hem kendisinin hem de erken ve geç komplikasyonlarının tanı ve tedavisi oldukça güçtür. Ayrıca bu komplikasyonlar yüksek maliyete neden olur. Kronik venöz yetersizlik nedeniyle derin ven trombozunun (DVT) komplikasyonu olan post-trombotik sendrom (PTS) oluşur ve olguların %25-65'inde, farklı ağırlıkta olmak üzere, görülür. Kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyon (KTEPH) ise pulmoner tromboembolizmin geç komplikasyonudur. Bu durumda hastanın yaşam kalitesi önemli ölçüde bozulur. Kronik tromboembolik pulmoner hipertansiyonun (KTEPH), tedavisi zor ve maliyetlidir.

Venöz tromboembolizm gelişimini kolaylaştıran üç temel patogenetik mekanizma vardır ve Virchow tarafından yaklaşık 150 yıl önce tanımlanmıştır. Halen kabul görmekte olan bu mekanizmalara günümüz teknolojisi ile genetik değişiklikler (polimorfizmler/mutasyonlar) eklenmiştir. Tablo1'de ayrıntılı olarak gösterilen Virchow üçlüsü (triadı); kan akımının yavaşlaması (staz), damar duvarında hasar (özellikle endotel hasarı-işlev bozukluğu) ve hiperkoagülabilitate olarak tanımlanır.



**Tablo 1.** Virchow Üçlüsü ve Oluşumunda Etkili Faktörler

<b>Venöz staz</b>	<b>Damar duvarında hasar</b>	<b>Hiperkoagülabilité</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Uzun süreli yatak istirahati, uzun seyahat, cerrahi girişime bağlı hareketsizlik</li><li>• Tümör, obezite, gebeliğe bağlı venöz obstrüksiyon</li><li>• Kardiyomiyopati, konjestif kalp yetersizliği ve miyokard infarktüsüne bağlı sol ventrikül yetersizliği</li><li>• Atriyal fibrilasyon</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Damar yaralanması/travması</li><li>• Kateter takılması</li><li>• Derin ven trombozu öyküsü (variköz ven oluşumu-kapak hasarı)</li><li>• Yapay kalp kapağı</li><li>• Akut miyokard infarktüsü</li><li>• Cerrahi girişim</li><li>• Kemik kırıkları</li><li>• Kalp damar hastalığı</li><li>• Tümör invazyonu</li><li>• Yanık</li></ul>	<p><b>Edinsel trombofililer</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Derin ven trombozu öyküsü</li><li>• Cerrahi girişimler</li><li>• Antifosfolipid antikor sendromu</li><li>• Diğerleri</li></ul> <p><b>Kalitsal trombofililer</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sık görülenler<ul style="list-style-type: none"><li>○ Aktive protein C direnci</li><li>○ Faktör V Leiden mutasyonu</li><li>○ Protrombin gen (G20210A) mutasyonu</li><li>○ Protein C/S eksiklikleri</li><li>○ Antitrombin eksikliği</li></ul></li><li>• Nadir görülen kalitsal trombofililer</li><li>• Aile öyküsü</li><li>• Diğerleri</li></ul>



## 1. Venöz Tromboemboli (VTE) Risk Faktörleri

Venöz tromboemboli risk faktörleri trombojenik gücüne göre majör risk faktörleri, orta risk faktörleri ve zayıf risk faktörleri olarak sınıflandırılabilir (Tablo 2).

**Tablo 2.** VTE için Risk Faktörleri

<b>Majör risk faktörleri (risk oranı&gt;10 kat)</b> Alt ekstremitede kırık Kalp yetersizliği veya atriyal fibrilasyon/flutter nedeniyle hastanede yatmak (son 3 ayda) Kalça veya diz protezi Majör travma Son 3 ayda geçirilmiş miyokard infarktüsü Geçirilmiş VTE Spinal kord hasarı
<b>Orta risk faktörleri (risk oranı 2-9 kat)</b> Artroskopik diz cerrahisi Otoimmün hastalık Kan transfüzyonu Santral venöz kateter Intravenöz kateterler Kemoterapi Konjestif kalp yetersizliği veya solunum yetersizliği Eritropoiez uyarıcı ajanlar Hormon replasman tedavisi In vitro fertilizasyon Oral kontraseptif tedavi Postpartum tedavi Enfeksiyon (özellikle pnömoni, idrar yolu enfeksiyonu ve HIV) İnflamatuvar bağırsak hastalığı Kanser (metastaz varlığında risk yüksek) Paralitik inme Süperfisyal ven trombozu Trombofili
<b>Zayıf risk faktörleri (risk oranı&lt;2 kat)</b> Üç günden fazla yatak istirahati Diabetes mellitus Arteriyel hipertansiyon Uzun süreli hareketsiz oturmak (uçak veya araba yolculuğu) İleri yaş Laparoskopik cerrahi (kolesistektomi) Obezite Gebelik Variköz venler Venöz kateterler
VTE: Venöz tromboembolizm, HIV: İnsan immün yetmezlik virüsü





VTE risk faktörlerini taşıyan hastalarda, VTE oluşmadan, mekanik veya farmakolojik yöntemlerle yapılan koruyucu tedaviye primer tromboprolaksi (birincil koruma) denir. Koruyucu etkisi kanıtlanmış olmasına rağmen primer tromboprolaksi (PTP) ne yazık ki dünyada ve ülkemizde büyük ölçüde ihmal edilmektedir. Günümüzde, VTE riski orta-yüksek düzeyde olan hastaların bile, dünyada %50'si, Türkiye'de ise %61'i optimal PTP'den yoksun bırakılmaktadırlar. Bu durumun aşılması için, hastanede yatmakta olan immobil hastaların tümü, VTE riski açısından değerlendirilmeli ve kontrendikasyon yoksa, özellikle riskin yüksek olduğu hastalara PTP yapılmalıdır.

İmmobilizasyon, en az 3 gün süre ile yatağa bağımlık veya zamanının büyük bir kısmını ya yatarak ya da oturarak geçirmek durumunda olmak olarak tanımlanır.

## 2. Hastaların VTE Risklerinin Değerlendirilmesi

### 2.1. Cerrahi Dışı Hastada Risk Değerlendirilmesi

Venöz tromboembolik olayların %50-70'i medikal hastalarda meydana gelmektedir. Hastanede yatan ve PTP yapılmayan medikal hastaların yaklaşık %10-40'ında yatmakta oldukları süreçte DVT gelişmektedir. PTE sonucu oluşan hastane ölümlerinin %70-80'inin, hiçbir cerrahi girişimle ilişkili olmayıp, medikal bir hastalık nedeni ile meydana geldiği otopsi çalışmaları ile gösterilmiştir.

Akut bir medikal hastalık nedeniyle hastanede yatmakta olan hastalarda VTE riski oldukça heterojendir ve cerrahi hastalara kıyasla belirlenmesi daha zordur. Yatan medikal hastalara uygulanmak üzere geliştirilen çeşitli risk değerlendirme modelleri vardır. Bu rehberde, Padua ve IMPROVE VTE risk değerlendirme modellerine yer verilmiştir. Literatürde riski ön görme konusunda Padua modelinin orta düzeyde, IMPROVE modelinin ise orta-iyi düzeyde sonuç verdiğini belirten çalışmalar vardır.

Padua modeli, 1180 yatan hastada yapılan prospektif gözlemsel bir çalışma sonucu elde edilmiş ve medikal hastaları düşük veya yüksek riskli olarak değerlendirmeye olanak tanımıştır (Tablo 3).



**Tablo 3.** Hastanede Yatmakta Olan Medikal Hastalardaki Venöz Tromboembolizm Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi (Padua Risk Değerlendirmesi)

Riskler	Puan
Aktif kanser*	3
VTE öyküsü (yüzeysel ven trombozu hariç)	3
İmmobilizasyon**	3
Bilinen trombofilik hastalık***	3
Yeni (son 1 ay içinde) travma ve/veya operasyon	2
İleri yaş (>70)	1
Kalp ve/veya solunum yetersizliği	1
Akut miyokard infarktüsü/iskemik inme	1
Akut infeksiyon ve/veya romatizmal hastalık	1
Obezite (vücut kitle indeksi >30kg/m <sup>2</sup> )	1
Hormon replasman tedavisi	1
*Lokal ya da uzak metastazı olan ve/veya son 6 ay içinde kemo/radyoterapi görmekte olan hasta	
**En az 3 gün süre ile tüm ihtiyaçlarını yatakta giderecek ya da gidereceği tahmin edilen hasta	
***Antithrombin, protein C ya da S eksikliği, factor V Leiden, G20201A protrombin mutasyonu, antifosfolipid sendromu	
Düşük VTE riski : Risk puanı <4, Yüksek VTE riski: Risk puanı ≥4	

Padua risk değerlendirme modelinde hastalar toplam 11 risk faktörü üzerinden değerlendirilir. Toplam puanı dördün altında (<4) olanlar düşük riskli, dört ve üzerinde (≥4) puan alanlar ise yüksek riskli kabul edilirler. Yüksek riskli hastalara PTP uygulanmalıdır. Padua çalışmasında düşük riskli bulunan 711 hastaya PTP uygulanmamış ve sadece 2 hastada VTE oluşmuştur. Bu VTE olgularının ikisi de (%1,04) risk puanı 3 olan 192 hasta içindedir. Bu sebeple Padua risk puanı 3 olan hastalar orta riskli kabul edilerek, PTP kararının hastanın hekimine bırakılması önerilmektedir.

IMPROVE modelinde ise toplam 7 risk faktörü üzerinden değerlendirilen hastalardan 2-3 puan alanlarda VTE riski orta düzeyde, ≥ 4 puan alanlarda riskin yüksek düzeyde olduğu kabul edilir (Tablo 4).



**Tablo 4.** Hastanede Yatmakta Olan Medikal Hastalardaki VTE Risk Faktörleri: IMPROVE-VTE Risk Değerlendirme Modeli

VTE risk faktörü	Risk puanı
VTE öyküsü	3
Trombofili*	2
Kanser**	2
Alt ekstremitte paralizisi veya parestezisi***	2
İmmobilizasyon****	1
YBÜ/Koroner YBÜ'de yatış	1
Yaş $\geq$ 60 yaş	1

0-1 puan VTE riski düşük; 2-3 VTE riski orta;  $\geq$  4 puan VTE riski yüksek.  
\* Konjenital veya edinsel trombofili.  
\*\* Son 5 yıl içinde geçirilmiş remisyonda kanser (melanoma dışı cilt kanserleri hariç).  
\*\*\* Yerçekimine kısmen direnebilen ama 5 saniye içinde yatağa düşen bacak.  
\*\*\*\* Tam tanımı, yatak ya da sandalyede  $\geq$  7 gün tam hareketsizlik; modifiye tanımı ise yatak ya da sandalyede  $\geq$  1 gün tam hareketsizlik.  
VTE: Venöz tromboembolizm, YBÜ: Yoğun bakım ünitesi.

## 2.2. Cerrahi Hastada Risk Değerlendirmesi

Cerrahi hastalarda VTE, uzun yıllardır bilinen, önlenabilir ve önemli bir ölüm sebebidir. Ameliyat olan hastaların VTE riskleri, medikal hastalarinkine göre daha iyi tanımlanmıştır. Buna rağmen ülkemizde ve dünyada, medikal hastalarda olduğu gibi, cerrahi hastalarda da PTP ihmal edilmektedir.

VTE risk boyutu cerrahinin türü, süresi, cerrahi bölgesi, hastanın post-op immobilizasyon süresi ve hastadaki ek klinik risklerin varlığına göre değişir. Bu faktörlere göre hazırlanmış, risk tahmini yapmayı kolaylaştıran çeşitli puanlama modelleri vardır. Bu modeller arasında “Caprini Risk Değerlendirme” modeli (Tablo 5), en yaygın olarak kullanılan, uygulaması kolay ve validasyonu yapılmış olan modeldir.



**Tablo 5.** Cerrahi Hastalarda Kullanılan Caprini Risk Değerlendirme Modeli

1 puan	2 puan	3 puan	4 puan
<ul style="list-style-type: none"><li>Yaş 41-60</li><li>Küçük cerrahi</li><li>Majör cerrahi öyküsü (&lt;1 ay)</li><li>İnflamatuvar bağırsak hastalığı öyküsü</li><li>Obezite (Vücut Kitle İndeksi&gt;25 kg/m<sup>2</sup>)</li><li>Bacak şişmesi</li><li>Akut miyokard infarktüsü</li><li>Konjestif kalp yetersizliği (&lt;1 ay)</li><li>Variköz venler*</li><li>Sepsis (&lt;1 ay)</li><li>Pnömoni dahil önemli bir akciğer hastalığı (&lt;1 ay)</li><li>Anormal solunum testi (KOAİ)</li><li>Yatağa bağımlı medikal hasta</li></ul> <p><b>SADECE KADINLAR İÇİN</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Gebelik/doğum sonrası (&lt;1 ay)</li><li>Oral kontraseptif/hormon replasmanı</li><li>Tekrarlayan spontan düşük (≤ 3 ay) veya beklenmeyen ölü doğum, toksemi nedenli erken doğum veya büyüme geriliği olan bebek doğum öyküsü</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Yaş 61-74 yıl</li><li>Artroskopik cerrahi</li><li>Büyük açık cerrahi</li><li>Laparoskopik cerrahi (&gt;45 dakika)</li><li>Kanser</li><li>Yatağa bağımlılık (&gt;72 saat)</li><li>Alçı nedeniyle immobilizasyon</li><li>Santral venöz kateter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Yaş &gt;75</li><li>VTE öyküsü</li><li>VTE aile öyküsü</li><li>Factor V Leiden mutasyonu</li><li>Protrombin 20210A</li><li>Lupus antikoagülanları</li><li>Antikardiyolipin antikoları</li><li>Yüksek homosistein</li><li>Heparine bağlı trombositopeni</li><li>Diğer trombofililer</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>İnme (1&gt;ay)</li><li>Elektif majör alt ekstremitte artroplastisi</li><li>Kalça, pelvis veya bacak kırığı</li><li>Akut spinal kord yaralanması (&lt;1 ay)</li><li>Multipl travma (&lt;1 ay)</li></ul>
<b>Düşük risk: Puan&lt;5</b>	<b>Standart risk: Puan 5-8</b>	<b>Yüksek risk: Puan&gt;8</b>	
VTE: Venöz tromboembolizm, KOAİ: Kronik obstrüktif akciğer hastalığı. *Variköz venler ile kastedilen telenjektaziler değil, çoğu safen ven veya dallarından köken alan 4mm'den büyük kıvrıntılı variköz dilatasyonlardır.			



Bu modelde hastalar aldıkları toplam puana göre üç risk grubunda değerlendirilir. Toplam puanı <5 olan hastaların VTE riski hemen hemen kanama riskine eşit olup oldukça düşüktür. Bu nedenle gerekli görüldüğünde mekanik yöntemler tercih edilmeli, farmakolojik PTP düşünülmemelidir. VTE risk puanı 5-8 olanlar, standart riskli hasta grubundadır. Bu hastalarda, kanama risk puanı, VTE risk puanını geçmiyorsa, farmakolojik profilaksi öncelikle düşünülmesi ve profilaksi süresi operasyon sonrası en az 7-10 gün olmalıdır. Eğer hastanın kanama riski VTE risk puanından yüksekse, kanama riski ortadan kalkıncaya kadar mekanik yöntemler kullanılmalıdır.

Caprini VTE risk puanı, abdominoplasti ve liposuction hastaları için >7 puan, genel cerrahi hastaları için >8 puan, toraks cerrahisi hastaları için >9 puan, total eklem protez operasyonları için >10 puan ve kalça kırığı için >12 puan ise, bu hastalar yüksek riskli kabul edilirler. Bu gruptaki hastalarda en az 30 gün süre ile PTP gereklidir.

Temel ilke, tüm risk gruplarında hastaların erken ayağa kaldırılması ve yeterli hidrasyonun sağlanmasıdır. Çok düşük VTE riskine sahip hastalarda erken mobilizasyon ve hidrasyon tek başına yeterlidir.

Taburcu olduktan sonra da VTE riskinin devam edeceği öngörülen hastalarda, toplam VTE ve kanama riski değerlendirilip, fayda-zarar analizi yapılarak, gerekliyse uzun süreli PTP kararı verilmelidir.

### 3. Tromboprofilaksi Stratejileri

Profilaksi yönteminin belirlenmesinde, VTE risk düzeyi, hastanın klinik koşulları, kanama riski, seçilecek yöntemin komplikasyonları, hastanın tercihi ve hastanın yonteme uyumu göz önünde bulundurulmalıdır. Yatan hastada PTP, nonfarmakolojik yöntemlerle (mekanik profilaksi) veya antikoagülan ilaçlarla (farmakolojik profilaksi) gerçekleştirilir.

#### 3.1. Genel Önlemler

- Hastaneye yatan on sekiz yaş üstü tüm hastalar VTE riski ve tromboprofilaksi açısından değerlendirilmelidir.
- Kontrendike olduğu durumlar dışında yatan tüm cerrahi hastalara mekanik bir profilaksi yöntemi (basınçlı elastik çoraplar, aralıklı pnömatik kompresyon cihazları vb.) önerilmelidir.
- Ortopedik cerrahi geçiren tüm yatan hastalara (ve yukarıda listelenen risk faktörlerinden bir veya daha fazlasına sahip başka cerrahi geçiren hastalara) hem mekanik hem farmakolojik profilaksi kullanılabilir.
- Varis çorabı kullanımı konusunda eğitimli sağlık çalışanları, hastalara çorapları nasıl doğru şekilde giyeceklerini göstermelidir. Hastanın kullanımı izlenmeli ve gerekirse yardım sağlanmalıdır.
- Bölgesel anestezinin kullanılabilmesi işlemlerde, genel anestezi yerine bölgesel anestezinin tercih edilmesi önerilmektedir. Bölgesel anestezi kullanılıyorsa, hematoma riskini en aza indirmek için farmakolojik profilaksinin zamanlaması dikkatli şekilde planlanmalıdır.
- Hastalar, ameliyattan sonra mümkün olan en kısa sürede hareket etmeye ve hareketsiz ise bacak egzersizleri yapmaya teşvik edilmelidir.



- Hastanın susuz kalmamasına dikkat edilmelidir.
- Hastanın mevcut antikoagülan tedavisini ameliyat öncesinde durdurmanın riskleri ve faydaları göz önünde bulundurulmalıdır.

### 3.2. Mekanik Tromboprofilaksi

Farmakolojik TP'nin kontrendike olduğu, aktif kanaması olan veya kanama riski yüksek hastalarda basınçlı elastik çorapların (diz ve uyluk boyu) ve aralıklı pnömatik kompresyon cihazlarının kullanıldığı mekanik yöntemler tercih edilmelidir. Bu yöntemler asemptomatik DVT meydana gelmesini %50-60 oranında azaltırken PTE oluşmasını önlemede aynı oranda başarılı değildir. Koruyucu etkiyi artırmak amacıyla farmakolojik profilaksi ile birlikte de uygulanabilir. Mekanik yöntemlerin, hastanın hareketlerini kısıtlamak, yaşam kalitesini bozmak ve cilt sorunları oluşturmak gibi dezavantajları vardır.

#### **Basınçlı Elastik Çoraplar**

Basınçlı elastik çorapların uygulanmasında izlenecek yol aşağıda belirtilmiştir:

- Hastanın bacak boyu ölçülmeli, bacak boyutuna uygun çorap seçilmeli
- Çorapların baldıra uygulayacağı basınç 14-15 mmHg olmalı
- Hastalar tamamen mobilize oluncaya kadar çorapları gece gündüz sürekli giymeli
- Elastik çoraplar hem temizlik hem de cildin incelenmesi amacı ile her gün çıkartılıp giyilmeli, özellikle topuk ve kemiklere gelen bölgeler dikkatle incelenmeli ve cilt sorunu olan hastalarda bu kontroller sıklaştırılmalı
- Rahatsızlık hisseden, cilt renginde soluklaşma ve deride kabarcıklar olan hastalarda çorap uygulamasına son verilmeli

Aşağıdaki hasta gruplarında elastik çorap kullanımı önerilmemektedir:

- Periferik arter hastalığı şüphesi veya tanısı olanlar
- Periferik arter by-pass grefti olanlar
- Periferik nöropatisi veya diğer duysal bozukluğu olanlar
- Çorapların bölgesel hasarı artırabileceği dermatit, gangren hastaları ve cilt frajilitesi artmış olan hastalar
- Kalp yetersizliğinden dolayı periferik ödemi olanlar
- Doğru uygulamaya engel olabilecek bacak deformitesi veya anatomisi (anormal bacak boyutu) olan hastalar

Çok dikkatli kullanıldıkları takdirde elastik çoraplar, bacaklarında venöz ülser veya yaralanma olan hastalarda da kullanılabilir.

#### **Aralıklı Pnömatik Kompresyon Cihazı**

Bu cihazlar kanı, yüzeysel venlerden derin venlere yönlendirip, derin venlerdeki kan hacmini ve kan akım hızını artırarak venöz stazı azaltırlar. Yatar ve oturur pozisyonda da uygulanabilen bu yöntem üretiminde kullanılan maddeye karşı bilinen alerjisi olan hastalarda kullanılmamalıdır. Uygulama, gece ve gündüz mümkünse tam gün yapılmalıdır.



### 3.3. Farmakolojik Tromboprofilaksi

Antikoagülan ilaçların profilaksi dozları ile yapılan farmakolojik profilaksi; cerrahi veya akut medikal bir hastalık sebebiyle hastanede yatmakta olan hastalarda en güçlü ve etkili PTP stratejisidir. Standart heparin (SH), DMAH, fondaparinuxs ve yeni oral antikoagülanlar bu amaçla kullanılabilir.

Farmakolojik PTP yapılacak olan hastalar, kanama riski açısından da mutlaka değerlendirilmelidir. Medikal veya cerrahi hasta farketmeksizin PTP sırasında kanama riskini arttıracak klinik durumlar olabilir. Bununla beraber ileri yaş (>85), aktif kanser ve PTP süresinin uzaması kanama riskini artıran önemli sebeplerdir. Hastanede yatan medikal hastalarda kanama riskini artıran klinik durumlar Tablo 6'da ve kanama risk durumunu belirlemek amacıyla kullanılan IMPROVE Kanama Risk Değerlendirme Modeli Tablo 7'de gösterilmiştir. Tablo 8'de ise cerrahi hastalarda kanamayı arttıracak genel risk faktörlerine değinilmiştir.

**Tablo 6.** Hastanede Yatmakta Olan Medikal Hastalardaki Klinik Olarak Önemli Kanamaya Neden Olan Kanama Risk Faktörleri

Hastalığa özgü risk faktörleri	Hastaya özgü risk faktörleri
Akciğerde kaviteli hastalık/bronşektazi* Yeni geçirilmiş kanama (3 ay içinde)* Aktif gastrointestinal ülser* Kanser* Karaciğer yetersizliği Romatizmal hastalık Geçirilmiş inme YBÜ/Koroner YBÜ	Ağır böbrek yetersizliği (CrCl < 30 mL)* Ağır trombositopeni (< 50 x10 <sup>9</sup> hücre/L)* İleri yaş (> 85 yaş) İkili antitrombosit ilaç kullanmak Erkek cinsiyet
*En önemli kanama riskleri. YBÜ: Yoğun bakım ünitesi, CrCl: Kreatinin klirensi.	



**Tablo 7.** IMPROVE Kanama Riskini Değerlendirme Modeli

Kanama risk faktörü	Puan
Böbrek yetersizliği (GFR 30-59 ml/dk/m <sup>2</sup> )	1
Erkek cinsiyet	1
Yaş 40-84 yaş	1.5
Aktif kanser	2
Romatizmal hastalık	2
Santral venöz kateter	2
YBÜ/Koroner YBÜ	2.5
Böbrek yetersizliği (GFR<30 ml/dk/m <sup>2</sup> )	2.5
Karaciğer yetersizliği (INR>1.5)	2.5
Yaş ≥ 85 yaş	3.5
Trombosit sayısı < 50 x10 <sup>9</sup>	4
Yatıştan önceki 3 ay içinde kanama	4
Aktif gastrointestinal ülser	4.5
Puanı ≥ 7 olanlarda kanama riski yüksek. GFR: Glomerül filtrasyon hızı, YBÜ: Yoğun bakım ünitesi, INR: International normalized ratio.	

Postoperatif kanama, önemli bir cerrahi komplikasyondur. Bu nedenle, profilaksi amacıyla yapılan antikoagülasyon tedavisi cerrahlarda endişe oluşturabilmektedir. Fakat pek çok bilimsel çalışma PTP'nin VTE riskini önemli ölçüde azalttığını ve kanamayı arttırmadığını kanıtlamıştır. Buna rağmen, PTP kararından önce hastaya özel olası kanama risk faktörleri sorgulanmalıdır.





**Tablo 8.** Cerrahi Hastalarda Kanamayı Arttıracak Genel Risk Faktörleri

- Ağır kanama öyküsü
- Ağır trombositopeni ( $< 50 \times 10^9$  hücre/L)
- Ağır böbrek yetersizliği (kreatinin  $>2$  mg/dL)
- Eş zamanlı antitrombosit ilaç kullanımı
- Cerrahi ilişkin riskler:
  - Geçirilmiş ameliyatlarda zor kontrol edilmiş kanama öyküsü
  - Ameliyat sırasında oluşan zor kontrol edilen kanama
  - Cerrahi diseksiyon boyutunun büyük olması
  - Düzeltme cerrahisi

Mekanik yöntemlerin yetersiz kaldığı veya kalacağı düşünülen hastalarda, VTE riski ve kanama riski birlikte değerlendirildikten sonra uygun profilaksi yöntemine karar verilmelidir. Hastaların klinik durumlarında herhangi bir değişiklik olduğunda, değerlendirme yeniden VTE ve kanama riski açısından tekrarlanmalıdır.

Venöz tromboembolizm riskini azaltmak amacıyla yapılan PTP'nin yanı sıra, yatan hastaların yeterli hidrasyonunu sağlanması, mümkün olduğunca erken ayağa kaldırılması gerekir. Aspirin veya diğer antitrombosit ilaçlara güvenerek PTP ihmal edilmesi doğru değildir. Ayrıca taşıdıkları VTE riskleri ve uygulanacak olan PTP'nin istenmeyen olası sonuçları konusunda tedavi öncesi hastalar bilgilendirilmelidir. VTE profilaksisinde izlenmesi gereken yol Tablo 9'da gösterilmiştir.

### 3.4. Hastaların Bilgilendirilmesi

- Hastalar, ameliyattan önceki veya sonraki dört hafta içinde üç saatten fazla süren seyahate bağlı hareketsizliğin venöz tromboembolizm riskini artırabileceği konusunda uyarılmalıdır.
- Hastalara, elektif cerrahiden dört hafta önce kombine oral kontrasepsiyonu durdurmayı düşünmeleri önerilmelidir.
- VTE riski bulunan hasta; VTE, olası kanama riski ve tromboprofilaksi komplikasyonları konusunda bilgilendirilmelidir.
- Hastalara (taburculuk planlarının bir parçası olarak) derin ven trombozu ve pulmoner emboli belirtileri ve semptomları, evde profilaksinin doğru kullanımı ve profilaksinin doğru kullanılmamasının etkileri hakkında sözlü ve yazılı bilgi verilmelidir.



**Tablo 9.** Venöz Tromboembolizm Tromboprofilaksisinde İzlenecek Yol

- On sekiz yaş üstü tüm cerrahi ya da medikal nedenlerle hastaneye yatan hastaları tromboprofilaksi açısından değerlendirir.
- Kanıtlanmış klinik VTE risklerinin varlığını araştırır.
- Kanama riskini değerlendirir.
- Kanama riski yok ve VTE riski orta-yüksekse farmakolojik tromboprofilaksi uygula.
- VTE riski bulunan hastayı; VTE, olası kanama riski ve tromboprofilaksi komplikasyonları konusunda bilgilendirir.

#### 4. Covid-19 ve Venöz Tromboembolizm

Çin'in Wuhan şehrinde başlayıp hızla dünyaya yayılan koronavirüs ilişkili hastalık (COVID-19) enfeksiyonunun da çeşitli mekanizmalarla tromboembolik olay gelişimine neden olduğu gözlenmiştir.

Tromboemboli gelişiminde olası üç etki mekanizması aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Virüsün anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE-2)'ye bağlanarak ve/veya doğrudan endotel hasarına neden olması,
2. Sepsiste görülen vasküler mikrotrombotik hastalık (kompleman aktivasyonu ile endotel hasarı, inflamatuvar ve mikrotrombotik yolak aktivasyonu)
3. Hareketsizlik/hastanede yatış ile ilişkili hastalarda staz gelişimi

Yapılan çalışmalar artmış tromboz riskinin rastlantısal olmadığını ve özellikle yoğun bakımda takip gerektiren COVID-19 vakaları başka nedenlerle yoğun bakıma yatan diğer vakalarla karşılaştırıldığında; COVID-19 vakalarında tromboz oluşma oranının anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Bununla beraber COVID-19 olgularında venöz tromboembolizm (VTE) gelişmesinin mortaliteyi arttığı görülmekte; otopsi çalışmaları da bunu desteklemektedir. Yoğun bakım hastalarında daha fazla olmak üzere, VTE görülme sıklığı %20 ile %36 arasında değişmekte olup kümülatif insidans ise %50'ye kadar çıkmaktadır.

T.C. Sağlık Bakanlığı Bilim Kurulunun yayınlamış olduğu rehberde COVID-19 tanısı konulan hastalarda VTE profilaksisi ve tedavisine ilişkin öneriler detaylı bir şekilde bulunmaktadır. Rehber aşağıdaki linkten ulaşılabilir.

<https://covid19.saglik.gov.tr/Eklenti/39296/0/covid-19rehberiantisitokin-antiinflamatuartedavilerkoagulopatiyonetimipdf.pdf>



## 5. Kurumsal Politika Oluşturma ve Eylem Planı

VTE'nin önlenmesi amacı ile hastane üst yönetiminin sorumluluğunda standardize ve sistematik bir yaklaşım geliştirilmelidir. Öncelikle konu hakkında kanıta dayalı kurumsal bir politika oluşturulmalı, ardından ilgili sağlık personelinin bilgi ve farkındalığı artırılmalı, kurum politikaları personel tarafından uygulanmalı ve iyileşme sürecinin sürekliliğinin sağlanabilmesi için tanımlanmış bir izleme değerlendirme mekanizması oluşturulmalıdır.

Bu kapsamda oluşturulacak eylem planı ve gerçekleştirilecek faaliyetler aşağıda özetlenmiştir:

- VTE profilaksisi ve hastalık süreci üzerine derinlemesine bilgi sahibi olan kişilerden oluşan bir ekip oluşturulmalıdır: Ekipte hastane kapasitesine göre aşağıdaki meslek gruplarından temsilciler bulunmalıdır:
  - Hekim temsilcileri (asistan hekimlerin de ekibe dâhil edilmesi önerilir), klinik hemşire temsilcileri, kalite yönetim birimi çalışanları, fizyoterapist, eczacı vb.
- Ekip, hastanenin tüm kliniklerini kapsayacak şekilde mevcut durum analizi yapmalı, VTE risk değerlendirmesi ve profilaksisi konusunda iyileştirilmesi gereken alanları tespit etmelidir.
- Birim bazında uygulanması gereken profilaksi stratejileri, ilgili birim sorumlularıyla koordineli bir şekilde belirlenmeli, kuruma özgü talimat/yönerge/protokol vb. oluşturulmalıdır.
- İlgili personel konunun önemi ve uygulama yönergeleri hakkında eğitilmelidir.
- Profilaksiyi reddetmeleri durumunda oluşabilecek sorunlarla ilgili hastaların bilgilendirilmesi gerekliliği uygulama yönergelerinde tanımlanmalıdır.
- VTE profilaksisi ile ilgili malzeme ve ilaç gereksinimleri değerlendirilmeli, gerekli ise temine yönelik işlemler yürütülmelidir.
- VTE risk değerlendirmesi ve profilaksi uygulamaları ile ilgili kayıtların tutulması sağlanmalı, bu amaçla elektronik bilgi yönetim sisteminin kullanılması tercih edilmelidir.
- Birimler ve kurum genelinde gerçekleştirilen faaliyetler yönergelere uygunluk açısından belirlenen aralıklarla izlenmelidir.
- Klinik uygulamalarda başarının ölçülmesine yönelik kurumda izlenmesi gereken kalite göstergeleri tanımlanmalı ve izlenmelidir.
- Düzenli olarak VTE profilaksisinin önemine ilişkin hizmet içi eğitimler planlanmalı, gerekli bilgiye sahip olmayan personelin yeterliliği sağlanmalıdır.

## 6. İzleme ve Değerlendirme

Konu ile ilgili kalite yönetim sürecinin tamamlanması için kurum düzeyinde VTE eylem planı doğrultusunda gerçekleştirilen faaliyetlerin etkinliğinin izlenmesi büyük önem arz etmektedir.

Bu kapsamda, kurum tarafından VTE önleme çalışmalarının etkinliğinin izlenmesine yönelik süreçler tanımlanmalıdır.



İzlemler, profilaksi uygunluğunu birim bazında değerlendirmeye yönelik önemli bilgiler sunacak, aynı zamanda iyileştirilmesi gereken alanların tespitini ve göstergelere yönelik veri elde edilmesini sağlayacaktır.

İzlem amacı ile kullanılacak bazı örneklem teknikleri aşağıda belirtilmiştir:

- **Basit örnekleme:** Ekip, hastaları serviste müsait oldukları için seçer (başka bir özel seçim süreci olmaksızın).
- **Rasgele örnekleme:** Temsili bir popülasyondaki tüm hastalar seçime tabidir. Örnek olarak, 48 saatten fazla hastanede yatan tüm yetişkin hastalardan oluşan bir listeye rasgele bir sayı atanabilir (İnternette bir dizi ücretsiz rasgele sayı üretici mevcuttur). Veri toplayıcı, denetim için oluşturulan ilk rastgele hastayı seçer. Bu, kurumdaki demografi ve VTE riskinin doğru bir resmini verme avantajına sahiptir. Ana dezavantaj, bazı küçük ama önemli hasta gruplarının yeterince temsil edilememesi potansiyelidir.
- **Kademeli rastgele örnekleme:** Birkaç önemli hasta grubundan hastalar rasgele örneklenir (örneğin, tıbbi bakıma karşı cerrahi/ortopedik veya kritik bakıma karşı kritik olmayan bakım). Bu yöntemin avantajı, VTE için daha yüksek risk altındaki veya VTE önleme çabası için önemli olan diğer kriterlere sahip hasta gruplarını hedefleyebilme yeteneğidir. Bu amaçla, VTE önleme ekibi tarafından bir denetleme ve izleme yöntemi tanımlanmalıdır.

Örneklem seçiminde bazı hasta grupları hariç tutulabilir. Hangi hastaların hariç tutulacağı kurum tarafından VTE önleme protokolünde belirlenmelidir. Hariç tutulabilecek bazı hasta gruplarına aşağıda yer verilmiştir:

- Gebeler
- Psikiyatri tanısı olan hastalar
- Hastanede 48 saatten az yatan hastalar
- <18 yaş hastalar
- Terapötik antikoagülasyon kullanan hastalar
- Klinik araştırmalara katılan hastalar

Profilaksi yeterliliği değerlendirilirken, örnekleme yer alan her hasta için aşağıdaki soruların cevapları aranır:

- Hastanın risk düzeyi veya puanı belirlenmiş mi?
- Ekip değerlendirmesinde elde edilen risk düzeyi veya puanı nedir? Bu puan klinik tarafından belirlenen risk düzeyi ile uyumlu mudur?
- Hastaya VTE önleme protokolüne uygun istem yapılmış mı?
  - Bu sorunun cevabı evet ise, hasta uygun profilaksi almış olarak değerlendirilir.
- VTE riski bulunan hasta; VTE, olası kanama riski ve tromboprofilaksi komplikasyonları konusunda bilgilendirilmiş mi?
- Risk düzeyi veya puanı profilaksi uygulanmasını (antikoagülan/mekanik) gerektiriyor, ancak hasta protokol tarafından kabul edilen profilaksiyi almıyor ise;
  - Hastanın bu profilaksiyi almasına engel olan kaydedilmiş bir kontrendikasyonu veya durumu var mı?
  - Sorunun cevabı evet ise, bu hasta hesaplama dahil edilmez.



- Sorunun cevabı hayır ise, nihai karar;
  - “Hayır, hastaya yetersiz profilaksi uygulandı.” VEYA “Hayır, hastaya aşırı profilaksi uygulandı.” şeklinde belirlenir.

## 6.1. Kalite Göstergeleri

VTE ile ilgili bugüne kadar Sağlıkta Kalite Sistemi kapsamında Bakanlığımızca belirlenmiş olan göstergeler Tablo 10’da belirtilmiştir:

**Tablo 10.** T.C. Sağlık Bakanlığınca Bugüne Kadar Belirlenmiş VTE Kalite Göstergeleri

Gösterge Adı	Hesaplama Yöntemi	Veri kaynağı	Gösterge Kaynağı
Diz protezi operasyonu geçiren hastalarda, yatış süresince antikoagülan ilaç verilen hasta oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda yatış süresince antikoagülan ilaç verilen hasta sayısı <b>Payda:</b> Diz protezi operasyonu sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>Profilaksi ICD10 kodları</b> Z29.8, Z29.9 <b>Antikoagülan ATC kodları</b> B01AB, B01AA03, B01AC06, B01AE07, B01AF02, B01AX05, B01AX06 <b>Diz protezi operasyonu SUT kodları</b> 612.420, 612.421	<b>Klinik Kalite</b>
Diz protezi operasyonu geçiren hastalarda, taburculuğu sırasında antikoagülan ilaç reçete edilen hasta oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda, taburculuğu sırasında antikoagülan ilaç reçete edilen hasta sayısı <b>Payda:</b> Diz protezi operasyonu sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>Profilaksi ICD10 kodları</b> Z29.8, Z29.9 <b>Antikoagülan ATC kodları</b> B01AB, B01AA03, B01AC06, B01AE07, B01AF02, B01AX05, B01AX06 <b>Diz protezi operasyonu SUT kodları</b> 612.420, 612.421	<b>Klinik Kalite</b>
Diz protezi operasyonunu geçirdikten sonra 3 ay içerisinde derin ven trombozu tespit edilen hasta oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda, operasyon sonrası 3 ay içerisinde derin ven trombozu tespit edilen tekil hasta sayısı <b>Payda:</b> Diz protezi operasyonu sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>DVT ICD10 kodları</b> I80, I80.0, I80.1, I80.2, I80.3, I80.8, I80.9, I82.8, I82.9 <b>Diz protezi operasyonu SUT kodları</b> 612.420, 612.421	<b>Klinik Kalite</b>



Diz protezi operasyonunu geçirdikten sonra, 3 ay içerisinde pulmoner emboli nedeni ile yeniden yatışı yapılan hasta oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda, operasyon sonrası 3 ay içerisinde pulmoner emboli nedeni ile yeniden yatışı yapılan tekil hasta sayısı <b>Payda:</b> Diz protezi operasyonu sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>Pulmoner emboli ICD10 kodları</b> I26, I26.0, I26.9 <b>Diz protezi operasyonu SUT kodları</b> 612.420, 612.421	<b>Klinik Kalite</b>
Kalça protezi operasyonu geçiren hastalarda, yatış süresince antikoagülan ilaç verilen hasta oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda yatış süresince antikoagülan ilaç verilen hasta sayısı <b>Payda:</b> Kalça protezi operasyonu sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>Antikoagülan ATC kodları</b> B01AB, B01AA03, B01AC06, B01AE07, B01AF02, B01AX05, B01AX06 <b>Kalça protezi operasyonu SUT kodları</b> 612.340	<b>Klinik Kalite</b>
Kalça protezi operasyonu geçiren hastalarda, taburculuğu sırasında antikoagülan ilaç reçete edilen hasta oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda, taburculuğu sırasında antikoagülan ilaç reçete edilen hasta sayısı <b>Payda:</b> Kalça protezi operasyonu sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>Antikoagülan ATC kodları</b> B01AB, B01AA03, B01AC06, B01AE07, B01AF02, B01AX05, B01AX06 <b>Kalça protezi operasyonu SUT kodları</b> 612.340	<b>Klinik Kalite</b>
Kalça protezi operasyonunu geçirdikten sonra 3 ay içerisinde derin ven trombozu tespit edilen hasta oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda, operasyon sonrası 3 ay içerisinde derin ven trombozu tespit edilen tekil hasta sayısı <b>Payda:</b> Kalça protezi operasyonu sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>DVT ICD10 kodları</b> I80, I80.0, I80.1, I80.2, I80.3, I80.8, I80.9, I82.8, I82.9 <b>Kalça protezi operasyonu SUT kodları</b> 612.340	<b>Klinik Kalite</b>
Kalça protezi operasyonunu geçirdikten sonra, 3 ay içerisinde pulmoner emboli nedeni ile yeniden yatışı yapılan hasta oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda, operasyon sonrası 3 ay içerisinde pulmoner emboli nedeni ile yeniden yatışı yapılan tekil hasta sayısı <b>Payda:</b> Kalça protezi operasyonu sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>Pulmoner emboli ICD10 kodları</b> I26, I26.0, I26.9 <b>Kalça protezi operasyonu SUT kodları</b> 612.340	<b>Klinik Kalite</b>



Risk Düzeyine Göre Sezaryen Sonrası Venöz Tromboemboli (VTE) Profilaksisi Uygulanma Oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalar içinde sezaryen sonrası VTE profilaksisi uygulanan hasta sayısı <b>Payda:</b> VTE yönünden riskli olan ve sezaryen yapılan toplam hasta sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100		<b>SKS</b>
Risk Düzeyine Göre Vajinal Doğum Sonrası Venöz Tromboemboli (VTE) Profilaksisi Uygulanma Oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalar içinde vajinal doğum sonrası VTE profilaksisi uygulanan hasta sayısı <b>Payda:</b> VTE yönünden riskli olan ve vajinal doğum yapan toplam hasta sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100		<b>SKS</b>
DVT Gelişen İnme Tanılı Hasta Oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalardan hastanede yatış sürecinde DVT gelişen hasta sayısı <b>Payda:</b> İnme tanısı ile yatışı yapılan 18 yaş ve üzeri toplam tekil hasta sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>DVT ICD10 kodları</b> I80, I80.0, I80.1, I80.2, I80.3, I80.8, I80.9, I82.8, I82.9 <b>İnme ICD10 kodları</b> I60, I60.0, I60.1, I60.2, I60.3, I60.4, I60.5, I60.6, I60.7, I60.8, I60.9, I61, I61.0, I61.1, I61.2, I61.3, I61.4, I61.5, I61.6, I61.8, I61.9, I62, I62.0, I62.1, I62.9, I63, I63.0, I63.1, I63.2, I63.3, I63.4, I63.5, I63.6, I63.8, I63.9, I64, I65, I65.0, I65.1, I65.2, I65.3, I65.8, I65.9, I66, I66.0, I66.1, I66.2, I66.3, I66.4, I66.8, I66.9, I67, I67.0, I67.1, I67.2, I67.3, I67.4, I67.5, I67.6, I67.7, I67.8, I67.9, I68*, I68.2, I68.8, G46, G46.0, G46.1, G46.2, G46.3, G46.4, G46.5, G46.6, G46.7, G46.8	<b>Klinik Kalite</b>



Bariatrik ve Metabolik Cerrahi Geçiren Hastalarda Pulmoner Emboli Gelişen Hasta Oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda, operasyon sonrası üç ay içerisinde pulmoner emboli nedeni ile başvuran tekil hasta sayısı <b>Payda:</b> Bariatrik ve Metabolik Cerrahisi geçirmiş toplam tekil hasta sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>Pulmoner emboli ICD 10 kodları</b> Tanı sonrası bir ay içinde ölen hastalarla ilgili veri Ölüm Bilgi Sistemi (ÖBS)’nden alınacaktır. I26, I26.0, I26.9 <b>Bariatrik ve Metabolik Cerrahi SUT kodları</b> 609.872, 609.871, 609.873, 609.877	<b>Klinik Kalite</b>
Bariatrik ve Metabolik Cerrahi Geçiren Hastalarda DVT Gelişen Hasta Oranı	<b>Pay:</b> Paydada yer alan hastalarda, operasyon sonrası üç ay içerisinde DVT nedeni ile başvuran tekil hasta sayısı <b>Payda:</b> Bariatrik ve Metabolik Cerrahisi geçirmiş toplam tekil hasta sayısı <b>Oran:</b> (Pay/Payda)x100	<b>DVT ICD 10 kodları</b> I80, I80.0, I80.1, I80.2, I80.3, I80.8, I80.9, I82.8, I82.9 <b>Bariatrik ve Metabolik Cerrahi SUT kodları</b> 609.872, 609.871, 609.873, 609.877	<b>Klinik Kalite</b>

\*Tablo 10’do yer alan göstergeler ile ilgili güncel bilgiye <https://klinikkalite.saglik.gov.tr/Eklenti/40547/o/klinik-kalite-olcme-ve-degerlendirme-rehberi-e-rehberpdf.pdf> ve <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/Eklenti/40208/o/sks-gosterge-yonetimi-rehberi-04032021-1pdf.pdf> linklerinden ulaşılabilmektedir.

## 6.2. Uluslararası Alanda Kullanılan Alternatif İzlem Parametreleri

VTE önleme stratejileri kapsamında uluslararası alanda izlenmesi önerilen iki ana gösterge “Uygun VTE Profilaksisi Oranı” ve “Hastane Kaynaklı Venöz Tromboembolizm Oranı”dır.

Tablo 10’da belirtildiği gibi, “Uygun VTE Profilaksisi Oranı” göstergesi, ülkemizde SKS ve Klinik Kalite göstergeleri gereğince olgu bazında izlenmektedir (Diz, kalça protezi, doğum gibi). Bu göstergenin, VTE önleme protokolü kapsamında kurum tarafından belirlenen riskli hasta gruplarına yaygınlaştırılması ve kurum geneli için izlenmesi önerilmektedir.

Ayrıca, “Hastane Kaynaklı Venöz Tromboembolizm Oranı” göstergesine yönelik detaylı bilgi aşağıda sunulmuş olup, VTE önleme çalışmalarının etkinliğini artıracığından, bu göstergenin de kurum izlem parametrelerine dahil edilmesi önerilmektedir.





### **Gösterge Adı**

Hastane kaynaklı venöz tromboembolizm oranı

### **Hesaplama Yöntemi**

**Pay:** Paydadaki hastalar içinde VTE tanısı alan hasta sayısı

**Payda:** Toplam hasta günü

**Oran =** (Pay/Payda) x 1000

### **VTE Tanısına yönelik ICD10 kodları**

I8010, I8011, I8012, I8013, I80201, I80202, I80203, I80209, I80211, I80212, I80213, I80219, I80222, I80223, I80229, I80231, I80232, I80233, I80239, I80291, I80292, I80293, I80299, I82401, I82402, I82403, I82409, I82411, I82412, I82413, I82419, I82421, I82422, I82423, I82429, I82431, I82432, I82433, I82439, I824Y1, I824Y2, I824Y3, I824Y9, I2602, I2609, I2692, I2699

**Not: Hastanın başvurusunda bu tanı var ise hem pay hem de paydada hariç tutulur.**

Hasta Günü: Ölçüm döneminde hasta popülasyonunun toplam yatış gün sayısını ifade eder.

Bu ölçümü yapmak için her bir hastanın yattığı gün sayısı toplanır.



## YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2016, Preventing Hospital-Associated Venous Thromboembolism; A Guide for Effective Quality Improvement <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/vteguide.pdf>
2. Güven Platformu, 2010, Ulusal Venöz Tromboembolizm Profilaksi ve Tedavi Klavuzu
3. Hill J. , et All, Reducing the risk of venous thromboembolism (deep vein thrombosis and pulmonary embolism) in inpatients having surgery: summary of NICE guidance. BMJ 2007;334:1053-5
4. Patient Safety Movement, 2020, Actionable Patient Safety Solutions (APSS) #12A: Venous Thromboembolism (VTE)
5. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı, 2021. Klinik Kalite Ölçme ve Değerlendirme Rehberi (Sürüm 1.1), <https://klinikkalite.saglik.gov.tr/Eklenti/40547/0/klinik-kalite-olcme-ve-degerlendirme-rehberi-e-rehberpdf.pdf>
6. Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı, 2020. SKS Gösterge Yönetim Rehberi, (Sürüm 2.1), <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/Eklenti/40208/0/sks-gosterge-yonetimi-rehberi-04032021-1pdf.pdf>
7. Türk Toraks Derneği (TTD), 2021, Pulmoner Tromboembolizm Tanı ve Tedavi Uzlaşma Raporu