

**ENFEKSİYON KONTROLÜNDE
DEMET UYGULAMALARI**

VIP / VIO

Yaşanan Zorluklar

*Safiye Taşgın
KŞH*

Demet Uygulaması

- Hastalar için daha iyi sonuçlar elde etmek amacıyla, tek tek uygulandığında da etkili olan ancak birlikte uygulandığında daha fazla etki gösteren, kanıta dayalı **3-5 uygulamanın** bir araya getirilmesidir



Kontrol demetleri "kontrol listesi" değil, bir bakım felsefesidir

Demet Uygulaması Temel Özellikleri

- **Bilimsellik:** Kanıta dayalı ve güvenilir olmalıdır
- **Basitlik:** 3-5 maddeden oluşmalı, hatırlanması ve uygulanması kolay ve mümkün olmalıdır
- **Bağlılık:** "Ya Hep Ya Hiç" kuralı geçerlidir. Bileşenlerin tamamı uygulanmazsa demet uygulanmış sayılmamalıdır
- **Ölçülebilirlik:** Uyum takip edilebilir olmalıdır





SHİE
önlenmesi

Hastanede
yatış
süresinde
azalma

Kaynak
kullanımının
iyileştirilmesi

**Neden
İhtiyaç Var?**

Morbidite
ve
mortalitede
azalma

Bakım
maliyetinde
azalma

Antimikrobiyal
direncin
azalması



Bakım Demetinin Avantajları

Geliştirilmesi kolaydır

Denetim imkanı sağlar

Hasta bakım sonuçlarını iyileştirir

Kanıtı dayalıdır

Ekip çalışmasını teşvik ederek , hasta güvenlik kültürünü geliştirir

Uyum oranlarının geribildirimine bağlı SHİE hızının düşürülmesine katkı sağlar

Çok Bileşenli Strateji DSÖ Yaklaşımı

Sadece teknik önlemler yetmez; davranış değişikliği gerekir

1.Sistem Değişikliği: Etkin önlemlerin uygulanabilmesi için uygun altyapı, malzeme ve organizasyonel yapı gereklidir

2.Eğitim ve Öğretim: Sağlık çalışanlarına, enfeksiyon önleme ve kontrolüne yönelik düzenli ve hedefe yönelik eğitimler verilmelidir

3. İzleme ve Geri Bildirim: Uygulama süreci ve sonuçlar nicel verilerle izlenmeli, sağlık çalışanlarına zamanında ve yapılandırılmış geri bildirim sağlanmalıdır

4. Hatırlatıcılar ve İletişim: Sağlık çalışanlarında uyumu artırmak için posterler, etiketler, bilgi kartları gibi görsel araçlar kullanılmalıdır

5. Kültür Değişimi: Kurumsal ortamda enfeksiyon önleme ve kontrolünün önceliklendirilmesi, yönetim desteği ve güçlü bir güvenlik kültür iklimi oluşturulmalıdır

> Nurs Crit Care. 2025 May;30(3):e70043. doi: 10.1111/nicc.70043.

Nurses' compliance to ventilator-associated pneumonia prevention bundle and its effect on patient outcomes in intensive care units

Fatma Al-Harhi ^{1 2}, Huda Al-Noumani ¹, Gerald Amandu Matua ¹, Harith Al-Abri ³,
Annie Joseph ^{1 2}

- Maskat/Umman iki hastanenin 3. basamak YBÜ
- **Çalışma Tasarımı:** Tanımlayıcı, prospektif bir çalışma. Hemşirelerin demet uyumu ile hasta sonuçları arasındaki ilişki incelenmiş
- **Demet Parametreleri:** 5 temel bileşen takip edilmiş:
 - Yatak başının 30-45 derece yükseltilmesi
 - Günlük sedasyon tatili ve ekstübasyon hazırlığının değerlendirilmesi
 - Peptik ülser profilaksisi
 - Derin ven trombozu (DVT) profilaksisi
 - Günlük ağız bakımı (Klorheksidin ile)

> Nurs Crit Care. 2025 May;30(3):e70043. doi: 10.1111/nicc.70043.

Nurses' compliance to ventilator-associated pneumonia prevention bundle and its effect on patient outcomes in intensive care units

Fatma Al-Harhi ^{1 2}, Huda Al-Noumani ¹, Gerald Amandu Matua ¹, Harith Al-Abri ³,
Annie Joseph ^{1 2}

- **Ortalama Uyum:** Hemşirelerin VİP demetine tam uyum oranı %64.7 olarak bulunmuştur
- **VİP Hızı:** Genel VİP hızı 1000 ventilatör gününde 16.5 gelmiş
- (Uyumun %77 olduğu hastanede hız 9.6 iken, uyumun %51 olduğu hastanede 24.4 hesaplanmış)
- **Klinik Etki:** Demet uyumu ile VİP gelişimi, ventilatörde kalış süresi ve yoğun bakım yatış süresi arasında anlamlı negatif korelasyon saptanmış
- **Ana Mesaj:** Sadece demetin varlığı yeterli değildir; uyum oranları doğrudan hasta sonuçlarını belirler

The **Development** of a **10-Item Ventilator-Associated Pneumonia Care Bundle** in the **General Intensive Care Unit** of a **Tertiary Hospital** in **Vietnam: Lessons Learned.**

Giang BTH, Matsubara C, Okamoto T, Hoan HM, Yonehiro Y, Nguyen DT, Maehara Y, Sekihara K, Tuan DQ, Thanh DV, Co DX.

Healthcare (Basel). 2025 Feb 20;13(5):443. doi: 10.3390/healthcare13050443.

PMCID: PMC11899602

- Vietnam, Üçüncü basamak Hastanesi, Genel Yoğun Bakım Ünitesi.
- Kaynak kısıtlı bir ortamda ve çoklu ilaç direnci yüksek bir bölgede yapılan "Önce ve Sonra" (Before-and-After) çalışması

Uygulanan 10 Maddelik Demet:

1. El hijyeni
2. Yatak başı 30-45° elevasyonu
3. Ağız bakımı (Klorheksidin ile)
4. Sedasyon tatili
5. Solunum devresi yönetimi
6. Kaf basıncı kontrolü (25-30 cmH₂O)
7. Subglottik aspirasyon
8. Günlük weaning
9. Erken mobilizasyon
10. Ülser ve DVT profilaksisi

The **Development of a 10-Item Ventilator-Associated Pneumonia Care Bundle** in the **General Intensive Care Unit of a Tertiary Hospital in Vietnam: Lessons Learned.**

Giang BTH, Matsubara C, Okamoto T, Hoan HM, Yonehiro Y, Nguyen DT, Maehara Y, Sekihara K, Tuan DQ, Thanh DV, Co DX.

Healthcare (Basel). 2025 Feb 20;13(5):443. doi: 10.3390/healthcare13050443.

PMCID: PMC11899602

- Demet uygulamasının ilk 6 ayında %80.6 gibi yüksek bir uyum oranına rağmen VİP hızında anlamlı bir düşüş sağlanamamıştır
- **Çözüm (Protokol Güncellemesi):** Yöneticilerle görüşülerek iki kritik madde revize edilmiş

Ağız Bakımı: Musluk suyu ve diş macunu ile yapılan geleneksel yöntem yasaklanmış; durulama yapmadan, **klorheksidin emdirilmiş** swab ve sürekli aspirasyon yöntemine geçilmiş

Solunum Devresi: Tekrar kullanılabilir devreler yerine **tek kullanımlık devrelere** geçilmiş

Eğitim Yöntemi: Sadece poster asmak yerine, başhemşireler tarafından yatak başında "**interaktif ve uygulamalı**" eğitimler verilmiş

The **Development of a 10-Item Ventilator-Associated Pneumonia Care Bundle** in the **General Intensive Care Unit of a Tertiary Hospital in Vietnam: Lessons Learned.**

Giang BTH, Matsubara C, Okamoto T, Hoan HM, Yonehiro Y, Nguyen DT, Maehara Y, Sekihara K, Tuan DQ, Thanh DV, Co DX.

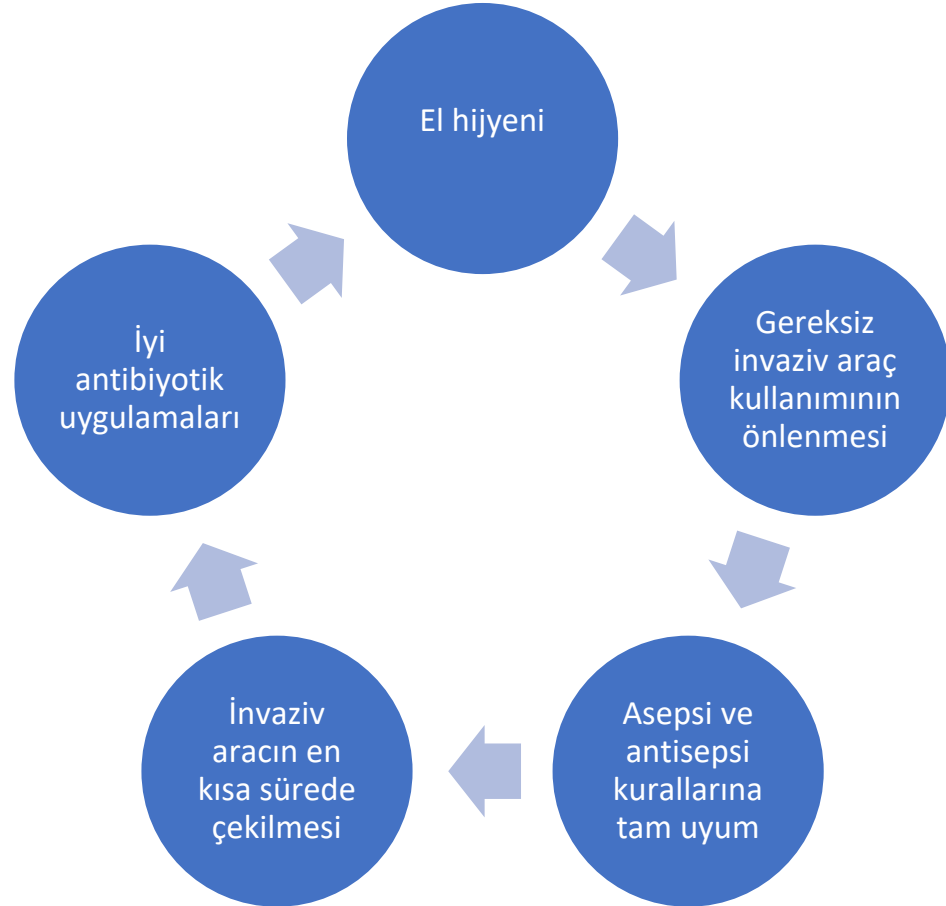
Healthcare (Basel). 2025 Feb 20;13(5):443. doi: 10.3390/healthcare13050443.

PMCID: PMC11899602

Enfeksiyon Hızındaki Değişim:

- İlk Dönem: VİP hızı 1000 ventilatör gününde 27.0.
- Protokol Güncellemesi Sonrası: VİP hızı 1000 ventilatör gününde 11.3'e düşmüş ($p < 0.001$)
- Klinik Etki: Müdahale sonrası grubun sağkalım olasılığı istatistiksel olarak artmıştır
- Sadece bir demet listesine sahip olmak ve kağıt üzerinde yüksek uyum göstermek yeterli değildir
- Uygulamanın kalitesi, doğru teknik ve yatak başı interaktif eğitim, başarı için belirleyicidir

Demet Uygulamalarında Temel Prensipler



- Demetler tek bir kişinin işi değildir
- Hekim, hemşire, temizlik personeli, kalite birimi ve yönetim olmak üzere tüm sağlık çalışanları ortak çalışmalıdır

Ventilatör İlişkili Pnömoni Önleme



Hedefler;

- Kontamine alet kullanımının önlenmesi
- Solunum-sindirim yolunun kolonizasyonunun önlenmesi
- Sekresyonların aspirasyonunun önlenmesi



Uluslararası Rehberler – Temel Önlemler



- **Entübasyondan Kaçınma:** Mümkünse Non-invaziv ventilasyon (NIV) veya Yüksek Akımlı Oksijen (HFNC) kullanımı (Kanıt: Yüksek)
- **Sedasyon Yönetimi:** Sedasyonun minimize edilmesi, günlük sedasyon tatili ve spontan solunum denemeleri (Kanıt: Orta/Yüksek)
- **Erken Enteral Beslenme:** Parenteral yerine erken enteral beslenme tercih edilmeli (Kanıt: Yüksek)
- **Devre Değişimi:** Ventilatör devreleri rutin olarak DEĞİL, sadece kirlendiğinde veya bozulduğunda değiştirilmeli (Kanıt: Yüksek)

Ülkemizde Demet Paketi Uygulamaları

- Ülkemizdeki tüm hastanelerde enfeksiyon önlem ve kontrol (EÖK) uygulamalarının standart bir şekilde uygulanmasını sağlamak için ulusal “Enfeksiyon Önleme ve Kontrol Danışma Kurulu”nun katkılarıyla invaziv araç ile ilişkili enfeksiyonlara yönelik “Sağlık Hizmeti ile İlişkili Enfeksiyonlar Ulusal Önlem Paketi (Demet) Uygulamaları” kılavuzu hazırlanmış ve Mart 2021’de yayınlanmıştır
- Kılavuzda 3 invaziv araç ilişkili enfeksiyon (VIP, KİKDE, Ki-ÜSE) için toplam 5 adet önlem paketi belirlenmiştir



T.C. Sağlık Bakanlığı VIP Önleme Demedi (5 Temel Bileşen)



Hastaya yapılacak her türlü müdahalede el hijyeni sağlanmalıdır



Endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon gerekliliği her gün değerlendirildi mi? ve uygun olan en kısa sürede ekstübasyon planlanmalıdır



Sedasyon tatili yapılmalıdır



Yatak başı 30-45° tutulmalıdır



Steril su ile günlük ağız bakımı yapılmalıdır



Ek Önlemler



- **Subglottik Aspirasyon:** 48-72 saatten uzun entübasyon beklenen hastalarda subglottik portlu tüp kullanımı (Kanıt: Orta)
- **Kaf Basıncı Kontrolü:** Sürekli veya aralıklı olarak kaf basıncının 20-30 cmH₂O aralığında tutulması (Mikroaspirasyonu önler)
- **Probiyotikler:** Bazı çalışmalar VİP riskini azalttığını gösterse de kanıt düzeyi hala düşük/orta seviyededir ve rutin önerilmez. (Kanıt: Orta-Düşük)



TC Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü



VİP ÖNLEM PAKETİ KONTROL LİSTESİ

Adı soyadı:

Servis:

Protokol/T.C. kimlik numarası:

Ventilatör başlangıç tarihi:

Ventilatör günü:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon ihtiyacı var mı?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Yatak başı yükseltilmesi uygun mu? (30-45 derecede)	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Sedasyon tatili yapıldı mı?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Ağız bakımı uygun olarak yapıldı mı? (en az 3x1)	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Ventilatör günü:	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon ihtiyacı var mı?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Yatak başı elevasyonu uygun mu?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Sedasyon tatili yapıldı mı?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Ağız bakımı uygun olarak yapıldı mı?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Ventilatör günü:	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon ihtiyacı var mı?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Yatak başı elevasyonu uygun mu?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Sedasyon tatili yapıldı mı?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U
Ağız bakımı uygun olarak yapıldı mı?	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U	E H U

E: Evet; H: Hayır; U: Uygulanamaz

UYUM ORANLARININ HESAPLANMASI VE SÜREÇ ÖLÇÜTLERİ



- **Formül:** (Tüm bakım bileşenlerinin eksiksiz uygulandığı kateter günü / Toplam kateter günü) x 100
- Sadece "takılma" değil, "bakım" bundle uyumunun da çok sıkı takip edilmesi önerilmektedir

Süreç Ölçütleri (VIP)



- **El hijyenine uyum oranı:** $\text{Ovma} + \text{Yıkama sayısı} / \text{Fırsat sayısı} \times 100$
- **Ventilasyon gerekliliği değerlendirme oranı:** Ventilasyon gerekliliği değerlendirilen hasta günü / Ventilatör günü $\times 100$
- **Sedasyon tatiline uyum oranı:** Sedasyon tatili yapılan hasta günü / Ventilatör günü $\times 100$
- **Yatak başının elevasyonuna uyum oranı:** Yatak başı 30-45 derecede tutulan hasta günü / Ventilatör günü $\times 100$
- **Ağız bakımına uyum oranı:** Steril su ile günlük ağız bakımı (en az 8 saatte bir olmak üzere günde 3 kez) uygulanan hasta günü / Ventilatör günü $\times 100$
- **Toplam Uyum Oranı:** (Tüm 5 bileşenin eksiksiz uygulandığı hasta günü / Toplam ventilatör günü) $\times 100$.

Eğer bir hastada sedasyon tatili kontrendike ise (örn. ağır ARDS), formda "Uygulanamaz" işaretlenir ve o madde uyumsuzluk olarak sayılmaz

“Enine Boyuna Demet Uygulamaları” Anketi



- Sağlık kuruluşlarında Ulusal Önlem Paketleri (demetler)'nin uygulanabilirliği, etkililiği ve sağlık çalışanlarının bu uygulamalara yönelik görüşlerini ortaya koymak için **185** sorudan oluşan kapsamlı bir “Enine Boyuna Demet Uygulamaları” anketi hazırlanmıştır
- Anket 01/01/2025 ve 28/02/2025 tarihleri arasında ile Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) anket platformu üzerinden **605** enfeksiyon kontrol hemşiresi tarafından doldurulmuştur



Anket Sonuçları

Demetlerin hatırlatıcı işlevi olumlu



- Katılımcılar demetleri SHİE önlenmesinde yararlı bulmuş
- Tüm bileşenlerin eşzamanlı uygulanmasının gerekliliği, sürekli izlem ve geri bildirim ihtiyacı, uyum oranlarının yüksekliğinin enfeksiyonları azalttığı yönünde
- Kontrol listelerinin zaman kaybı yaratabileceği ve liste doldurmanın hasta bakım kalitesini azaltabileceği
- **Genel eğilim, demetlerin hatırlatıcı işlevinin olumlu olduğu, ancak uygulamada zorlukların yaşandığı**

Anket Sonuçları



- Anket, hastanelerde demet bileşenlerinin genellikle uygulandığını ancak izlem verilerinin tutarlılığı konusunda kuşklar olduğunu göstermekte
- Uygulamayla beraber enfeksiyon hızlarında düşüş gözleendiği konusunda kararsızlık yaşanmaktadır
- Sağlık çalışanlarının bazen önlem paketi uygulamalarına direnç gösterdiği ve uyum oranlarının gerçek dışı olabileceği belirtilmiştir
- Uygulamaların eğitim ve hastane yönetimi desteğiyle güçlendirilmesi gerektiği vurgulanmıştır



Anket Sonuçları- Açık Kürsü En çok tekrar eden ifadeler



- "Gerçeği yansıtmıyor" / "Gerçeği yansıtmamakta"
- "İş yükü"
- "Kâğıt israfı"
- "Uyum oranı" / "Uyum oranı yüzde yüz "
- "Enfeksiyon kontrol hemşiresi"
- "Hekimler dahil değil" / "Doktorlar sürece dahil olmalı"
- "Otomasyon" / "Bilgisayar sistemine entegre edilmeli"
- "Eğitim eksikliği" / "Farkındalık artırılmalı"



Anket Sonuçları- Öne Çıkan Temalar

Önlem Paketlerinin Etkinliği



- Formların çoğunlukla ezbere doldurulduğu, gerçekçi olmadığı yönünde
- Kâğıt üzerinde %100 uyum gösterilse de uygulamada bunun gerçeği yansıtmadığı düşünülmekte
- Uygulamada yaşanan eksiklikler nedeniyle enfeksiyon oranlarında beklenen düşüşün sağlanamadığı ifade edilmekte

Anket Sonuçları- Öne Çıkan Temalar

İş Yükü ve Zaman Yönetimi



- Enfeksiyon kontrol hemşireleri ve diğer sağlık çalışanlarının fazla iş yükü olduğu düşünülmekte
- Form doldurma sürecinin zaman kaybı olarak görülmesi
- Ek görevlerin enfeksiyon kontrol hemşirelerine yüklendiği ifade edilmekte



Anket Sonuçları- Öne Çıkan Temalar

Teknik ve Sistemsel Sorunlar



- Manuel veri girişinin zorlayıcı olması, hastanelerde otomasyon eksikliğinin bulunması
- HBYS (Hastane Bilgi Yönetim Sistemi) entegrasyonunda yaşanan sorunlar



Anket Sonuçları- Öne Çıkan Temalar

Ekip İş birliği ve Sorumluluk Paylaşımı



- Enfeksiyon kontrol önlemlerinin sadece hemşirelere yüklenmesi Hekimlerin sürece dahil olmaması, sorumluluk almaması
- Hastane yönetiminin sürece yeterince destek verememesi



Anket Sonuçları- Öne Çıkan Temalar

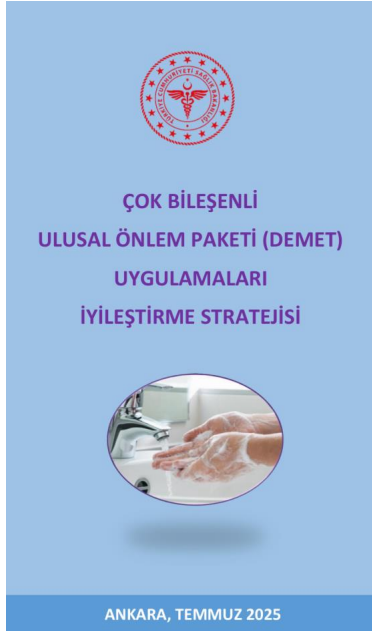
Eğitim ve Farkındalık



- Sahada eğitimlerin yetersizliği
- Çalışanların yeniliklere karşı direnç göstermesi
- Demet uygulamalarının sahada içselleştirilmemesi ve formalite olarak görülmesi



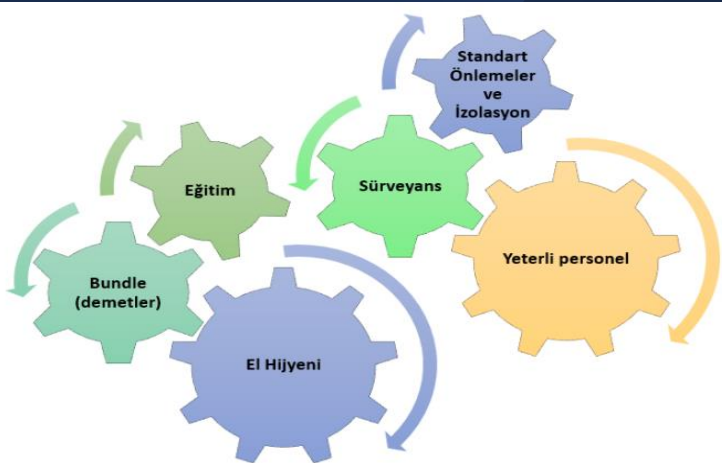
Anket Sonuçları- Öne Çıkan Temala Öneriler ve İyileştirme Talepleri



- Enfeksiyon kontrol hemşirelerinin sayısının artırılması
- Otomatik veri giriş sistemlerinin geliştirilmesi
- Uygulamanın sahadaki gerçeklikle uyumlu hale getirilmesi
- Hekimlerin de formlarda kendileri ile ilgili alanı doldurması gerekliliği

DEMET

Olmazsa olmazlar



Ya hep ya hiç şeklinde uygulanmalı

Özdeğerlendirme yapılmalı

Çalışan personel standartlara uygun sayıda olmalı

Ekipman eksikliği olmamalı, kolay ulaşabilmeli

Yönetim desteği olmalı

Eğitim



Kontrol Listesinin Ötesi: Başarının Merkezindeki İnsan Faktörü

- Protokollerin başarısı, onları uygulayan sağlık profesyonellerinin durumuna doğrudan bağlıdır. Yüksek iş yükü, yetersiz personel sayısı ve tükenmişlik, kanıta dayalı uygulamalara uyumu doğrudan baltalar.
- Çarpıcı Bulgular (Cimiotti ve ark. 2012 çalışmasından):
- Hasta/hemşire oranındaki artış, üriner sistem ve cerrahi alan enfeksiyon oranlarındaki artışla doğrudan ilişkilidir

Sürdürülebilir Başarı İçin Bütüncül Sistem: Araç, Süreç, İnsan

VİP önlemede mükemmelliğe ulaşmak, tek bir müdahaleye odaklanmak yerine, üç temel bileşeni sinerji içinde birleştiren çok yönlü bir kalite geliştirme yaklaşımı gerektirir.



ARAÇ

Kanıtı dayalı, kapsamlı ve yerel koşullara uyarlanmış VİP Önlem Paketi.



SÜREÇ

Planla-Uygula-Çalış-Harekete Geç (PUKö) döngüleri, denetimler, geri bildirimler ve standartlaştırma yoluyla sürekli iyileştirme.



İNSAN




Eğitim, yetkilendirme, multidisipliner iş birliği ve tükenmişliği önlemeye yönelik destek mekanizmaları.

Mükemmelliğe Giden Yol: Protokolden Kalıcı Bir Güvenlik Kültürüne

VİP'e karşı savaşı kazanmak, sadece daha iyi kontrol listeleri (Araç) veya daha verimli döngüler (Süreç) oluşturmakla ilgili değildir. Gerçek ve sürdürülebilir başarı; en değerli varlığımız olan sağlık çalışanlarımıza (İnsan) yatırım yapmaktan, onları tükenmişlikten korumaktan ve her düzeyde önleyici bakımı teşvik eden bir kültür inşa etmekten geçer.

~~BİR KONTROL LİSTESİ UYGULAMAYIN.~~

BİR SİSTEM İNŞA EDİN:

-  • Kanıta Dayalı Araçlar
-  • Sürekli İyileştirme Süreçleri
-  • Desteklenmiş ve Güçlendirilmiş İnsanlar



Sonuç olarak,

- **Multidisipliner bir yaklaşım ve teknolojik araçların** kullanımıyla bu hayati enfeksiyon riskinin azaltılabileceği gösterilmektedir.

KAYNAKLAR

- Ling ML, Ching P, Apisarnthanarak A, Jaggi N, Harrington G, Fong SM. APSIC guide for prevention of catheter associated urinary tract infections (CAUTIs). *Antimicrob Resist Infect Control*. 2023;12(1):52.
- https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/bulasici-hastaliklar-ve-erken-uyari-db/Dokumanlar/Sunumlar/DEMET_UYGULAMALARI.pdf
- https://www.hider.org.tr/kilavuzlar-pdf/uluslararasi/CABSI_Implementation_Guide_006.pdf
- Berríos-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. *JAMA Surg*. 2017;152(8):784-791. doi:10.1001/jamasurg.2017.0904
- Gould CV, Umscheid CA, Agarwal RK, Kuntz G, Pegues DA; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections 2009. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2010;31(4):319-326. doi:10.1086/651091
- <https://hsgm.saglik.gov.tr/media/attachments/2025/07/14/Cok-bilesenli-ulusal-Onlem-paketi-demet-uygulamalari-lyilestirme-stratejisi.pdf>
- Global Guidelines for the Prevention of Surgical Site Infection. Geneva: World Health Organization; 2018. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536404/>
- Yüce ZT, Alp E. Infection Control Bundles for the Prevention of Hospital Infections. *Mediterr J Infect Microb Antimicrob*. 2016;5(5):8-8. doi:10.4274/mjima.2016.8
- Rosenthal VD, Memish ZA, Nicastri E, Leone S, Bearman G. Preventing catheter-associated urinary tract infections: A position paper of the International Society for Infectious Diseases, 2024 update. *Int J Infect Dis*. 2025;151:107304.
- [https://www.hider.org.tr/kilavuzlar-pdf/ulusal/sb/Ulusal%20Sa%C4%9FI%C4%B1k%20Hizmeti%20%C4%B0li%C5%9Fkili%20Enfeksiyonlar%20S%C3%BCrveyans%20A%C4%9F%C4%B1%20\(USH%C4%B0ESA\)%20%C3%96zet%20Raporu,%202023.pdf](https://www.hider.org.tr/kilavuzlar-pdf/ulusal/sb/Ulusal%20Sa%C4%9FI%C4%B1k%20Hizmeti%20%C4%B0li%C5%9Fkili%20Enfeksiyonlar%20S%C3%BCrveyans%20A%C4%9F%C4%B1%20(USH%C4%B0ESA)%20%C3%96zet%20Raporu,%202023.pdf)