

A photograph of a hospital room with a bed, medical equipment, and curtains, overlaid with a blue geometric pattern.

HASTANE KAYNAKLI PNÖMONİ

Dr.Tuna DEMİRDAL

**Afyon Kocatepe Ü Tıp Fakültesi
Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik
Mikrobiyoloji AD**

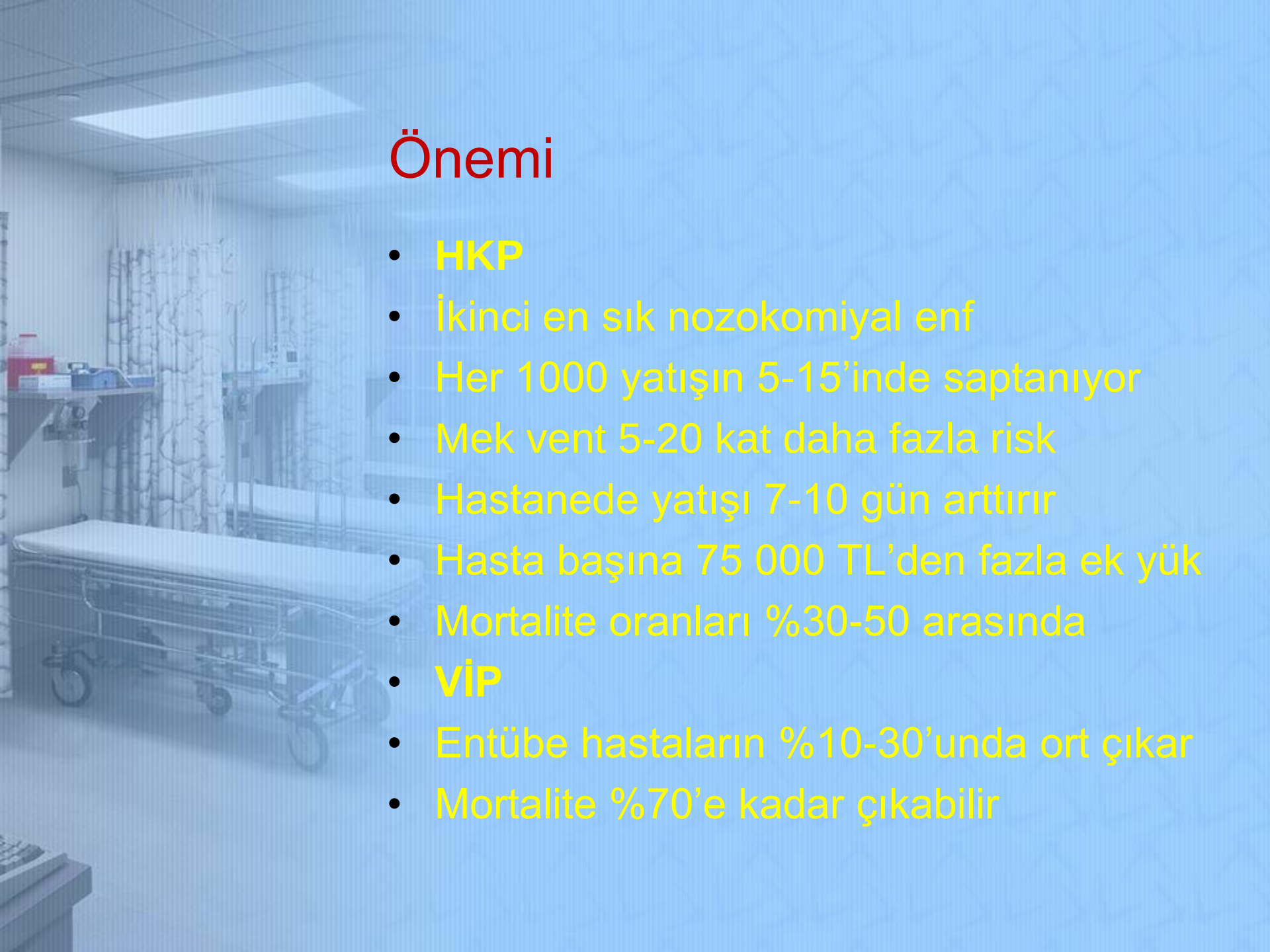
Tanım

- Hastaneye yatıştan 48-72 sa sonra
- **1.** FM'de ral/perküsyonda matite ve aşağıda. birisi;
 - -Pürülan balgam/nitelikte değişme
 - -Kan kültüründe mo üremesi
- Tra asp, bron fırç veya biyopside mo izo
- **2.** Ac grafisinde yeni progresif infiltrasyon, konsolidasyon, kavitasyon veya plevral efüzyon ve aşağıdakilerden birisi;
 - -Pürülan balgam/nitelikte değişme
 - -Kan kültüründe mo üremesi
 - -Tra asp, Bron fir veya biyopside mo izo
 - -Virus/ virus Ag'i
 - -Patojene özgül IgM ve IgG Ak'larının gös
 - -Pnömoninin histopatolojik saptanması



Tanım

- **VİP**
- Endotrakeal entübasyondan 48-72 saat sonra pnömoninin ortaya çıkması
- **SHİP**
- Tanı ve tedavisi HKP gibi yapılmalı
- -Son 90 günde içinde 2 ya da gün daha fazla hastanede kalma
- -Sağlık bakımı için uzun süreli bakımevinde kalma
- -Evde infüzyon tedavisi (ab dahil) alma
- -Evde bası yarası bakımı alma
- -Son 30 günde diyaliz merkezine devam
- -Aile bireylerinde çoklu dirençli bakteri enf

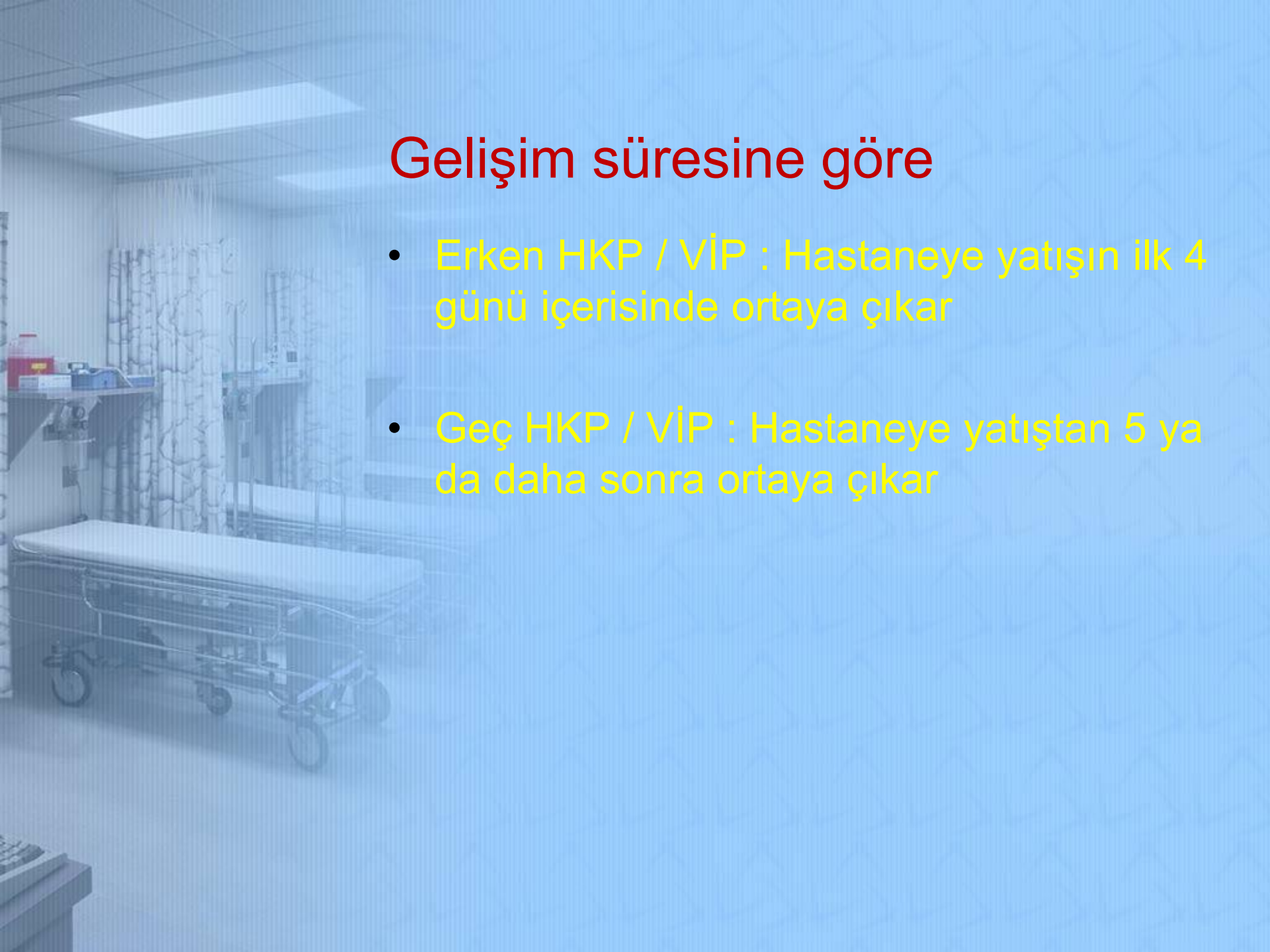
A photograph of a hospital room, likely an intensive care unit, with a bed, medical equipment, and curtains. The image is overlaid with a blue gradient.

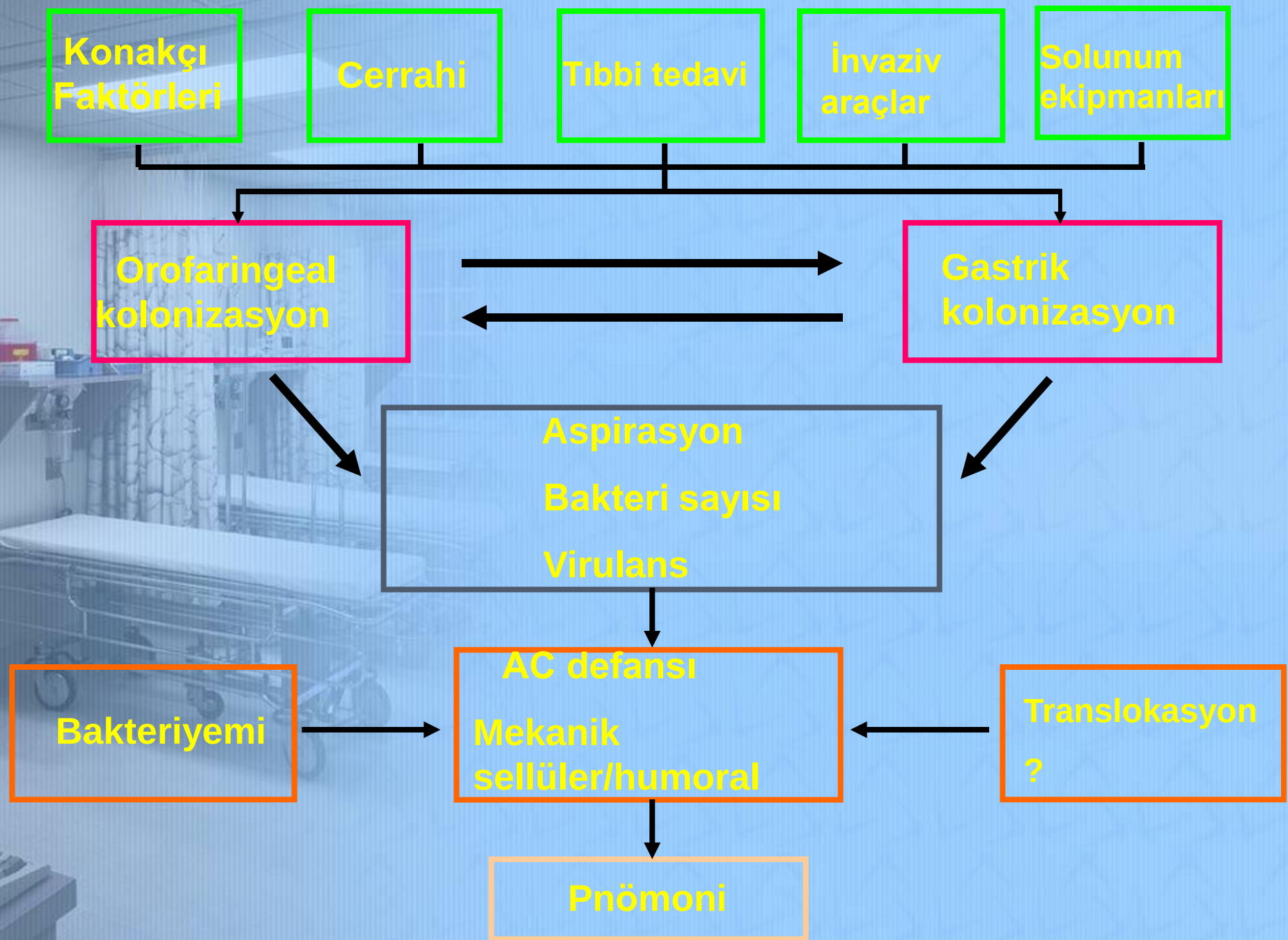
Önemi

- **HKP**
- İkinci en sık nozokomiyal enf
- Her 1000 yatışın 5-15'inde saptanıyor
- Mek vent 5-20 kat daha fazla risk
- Hastanede yatışı 7-10 gün arttırır
- Hasta başına 75 000 TL'den fazla ek yük
- Mortalite oranları %30-50 arasında
- **VİP**
- Entübe hastaların %10-30'unda ort çıkar
- Mortalite %70'e kadar çıkabilir

Gelişim süresine göre

- Erken HKP / VİP : Hastaneye yatışın ilk 4 günü içerisinde ortaya çıkar
- Geç HKP / VİP : Hastaneye yatıştan 5 ya da daha sonra ortaya çıkar





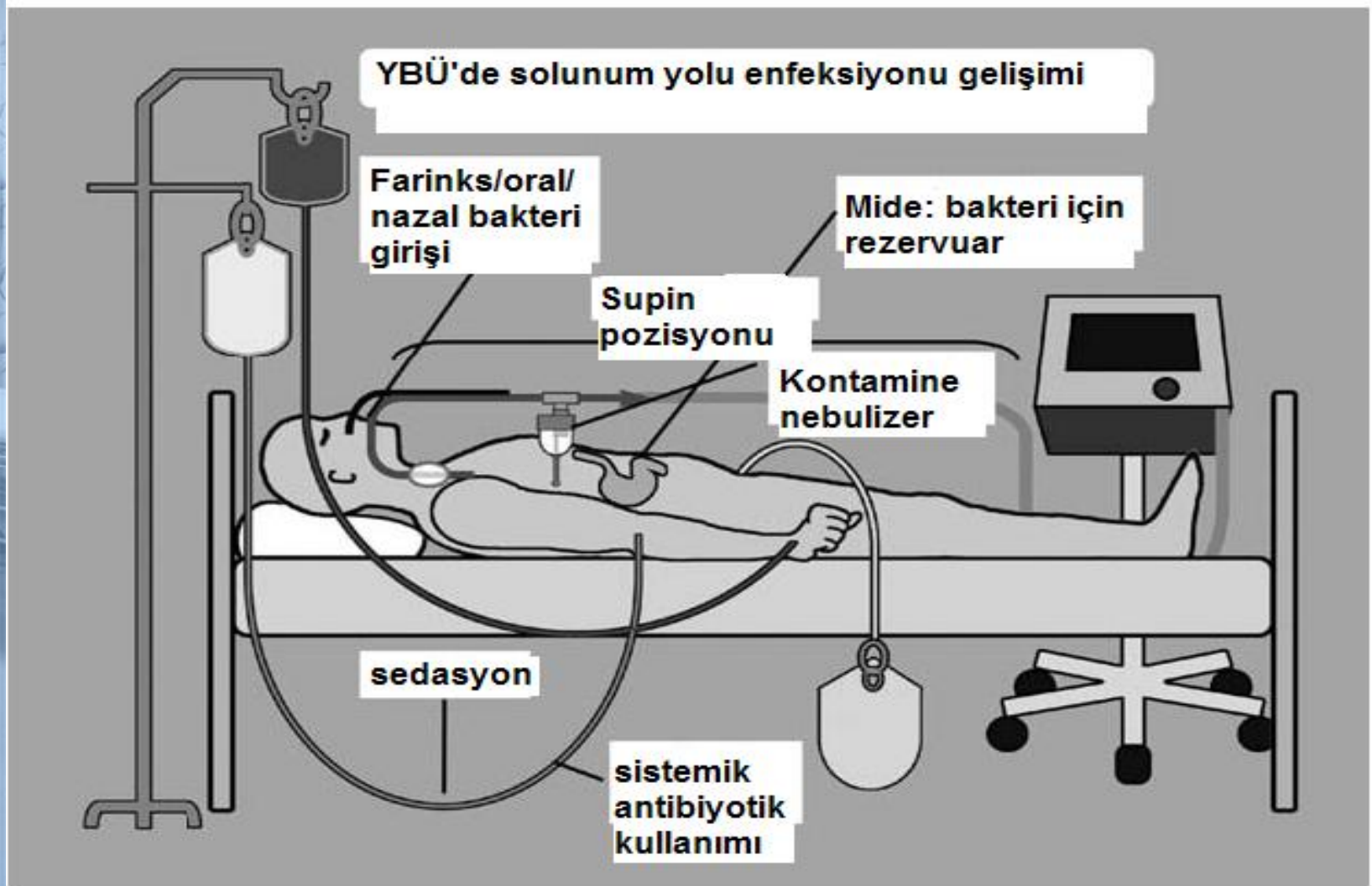
Gastrik kolonizasyon-risk faktörleri

- İleri yaş
- Aklorhidri
- Gastrik sıvı sekresyonunda değişiklikler
- Antiasidler ve H2 blokerleri
- Sürekli enteral beslenme

Orofaringeal kolonizasyon-risk faktörleri

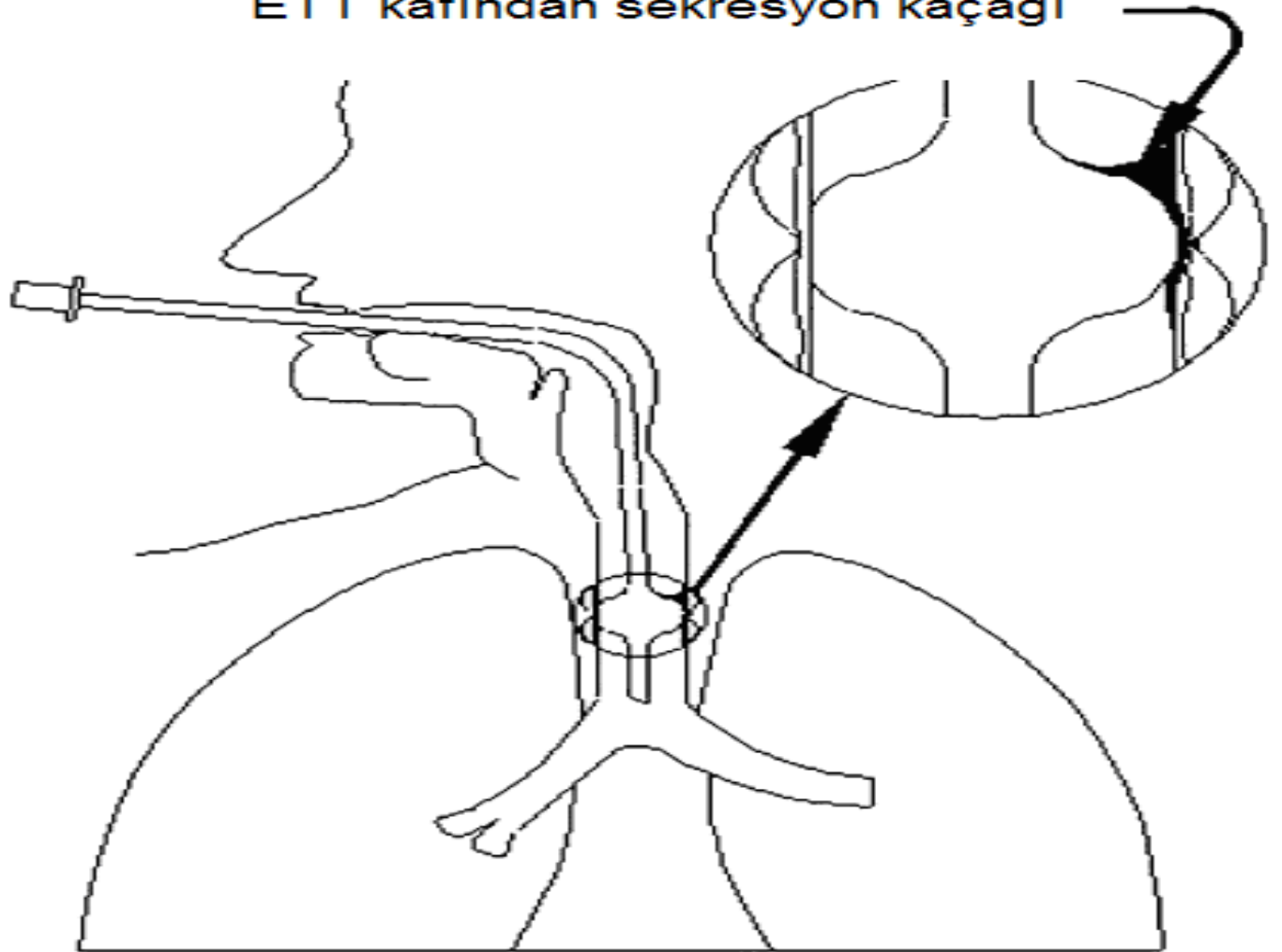
- Koma
- Hipotansiyon
- Renal yetmezlik
- Lökositoz
- KOAH
- Alkolizm
- Altta yatan hastalık
- Hastanede kalış süresi
- Beslenme durumu
- Antibiyotik tedavisi alma
- Intübasyon
- Yoğun bakımda kalma

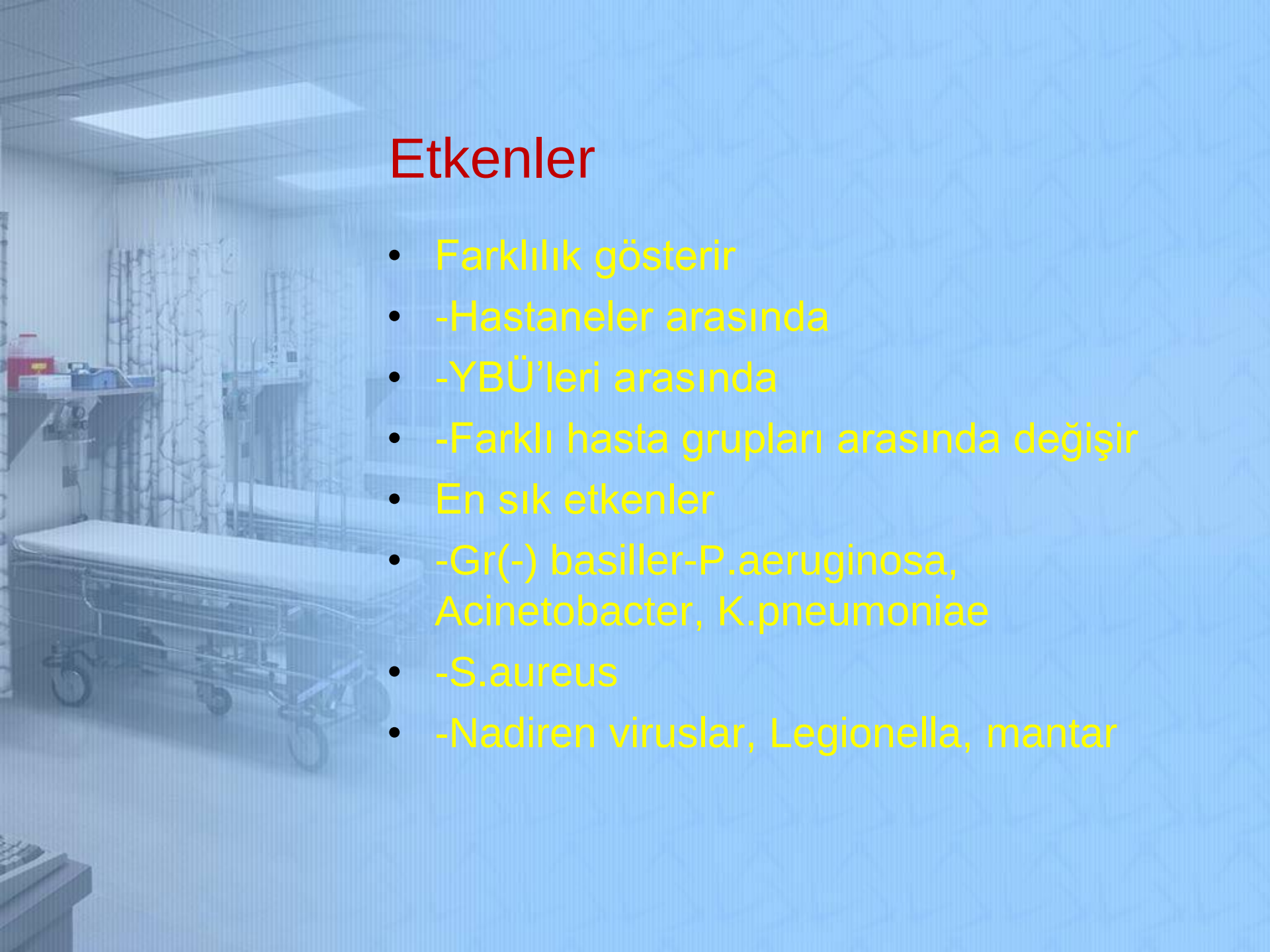
YBÜ'deki hasta için risk faktörleri



VİP gelişimi

ETT kafından sekresyon kaçağı





Etkenler

- Farklılık gösterir
- -Hastaneler arasında
- -YBÜ'leri arasında
- -Farklı hasta grupları arasında değişir
- En sık etkenler
- -Gr(-) basiller-P.aeruginosa, Acinetobacter, K.pneumoniae
- -S.aureus
- -Nadiren viruslar, Legionella, mantar

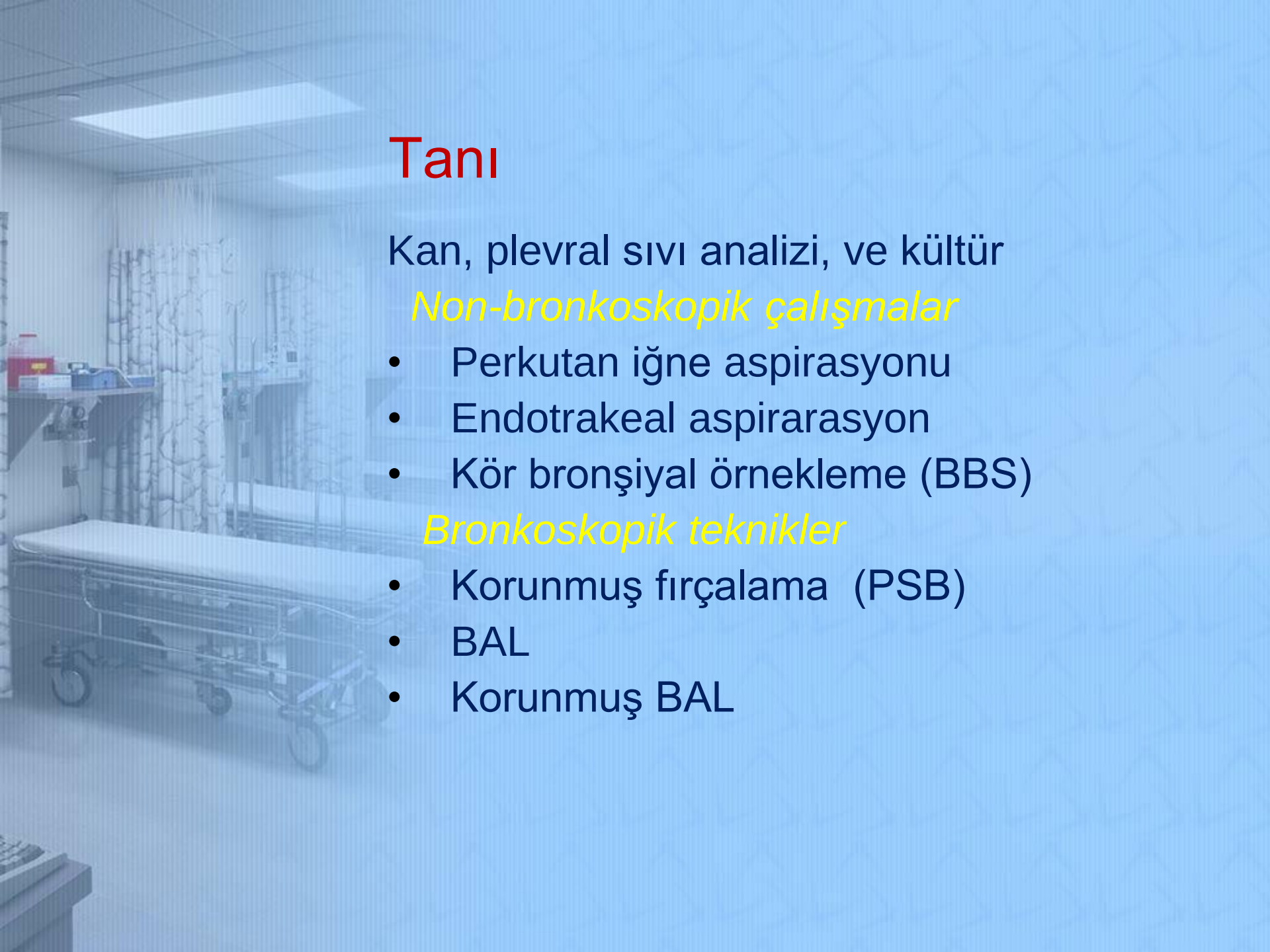
Gelişim zamanına göre etkenler

Erken gelişen HKP

- Strept. pneumoniae
- Hemophilus influenzae
- Moraxella catarrhalis
- Anaeroblar (nadir)

Geç gelişen HKP

- Pseudomonas aeruginosa
- Acinetobacter
- Enterobacter sp
- MRSA



Tanı

Kan, plevral sıvı analizi, ve kültür

Non-bronkoskopik çalışmalar

- Perkutan iğne aspirasyonu
- Endotrakeal aspirasyon
- Kör bronşiyal örnekleme (BBS)

Bronkoskopik teknikler

- Korunmuş fırçalama (PSB)
- BAL
- Korunmuş BAL

Kültür değerlendirilmesi

- **Kantitatif kültüre yaklaşım**
 - Korunmuş fırçalama yöntemi ($\geq 10^3$ CFU/ml)
 - ~%67 sensitif, %95 spesifik
 - Bronkoalveoler lavaj ($\geq 10^4$ CFU/ml)
 - ~%73 sensitif, %82 spesifik
 - Kantitatif endotrakeal aspirat ($\geq 10^5$ CFU/ml)
 - %38-100 sensitif, %14-100 spesifik

Tanıda klinik yaklaşım

- CPIS – (clinical pulmonary infection score)
 - Klinik değerler kullanılarak uyg
 - HKP'nin tanısında katkı sağlar
 - %72-%85 duyarlı, %85-%91 özgül

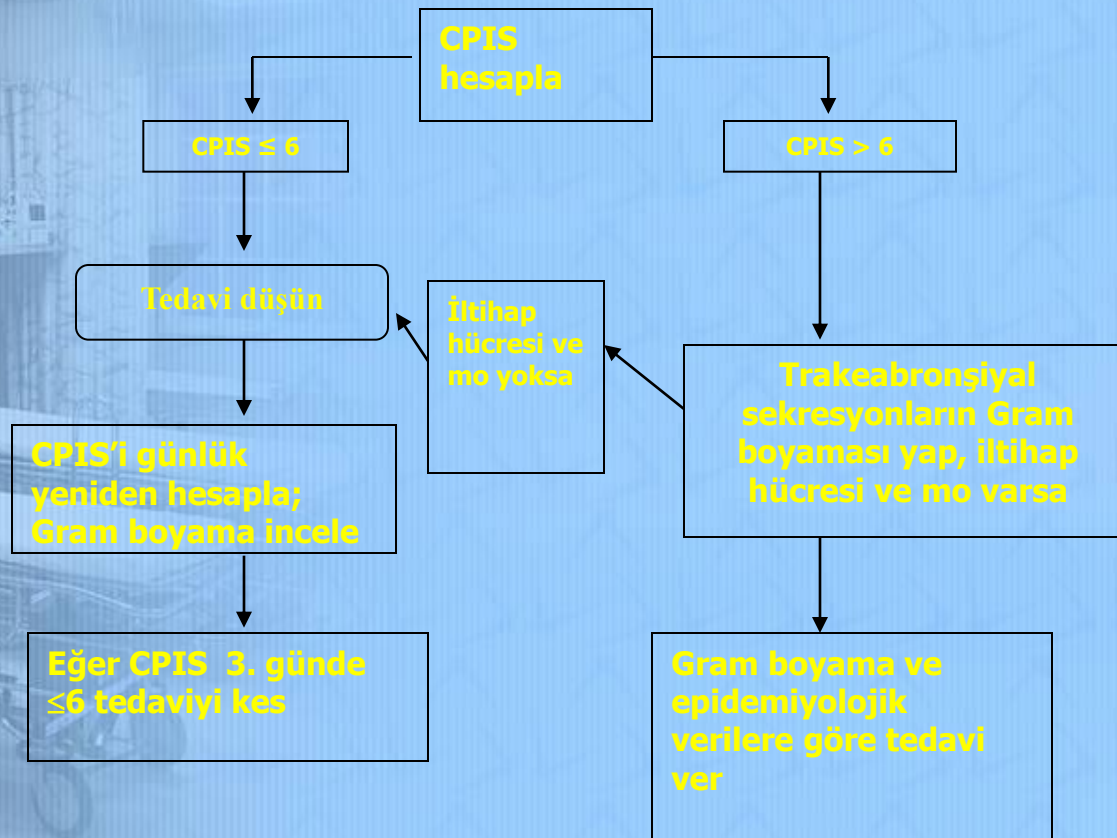
Tanıda klinik yaklaşım-CPIS

1. Ateş °C puan
 - ≥ 36.5 ve ≤ 38.4 0
 - ≥ 38.5 ve ≤ 38.9 1
 - ≥ 39.0 veya ≤ 36.0 2
2. Lökosit sayısı, mm^{-3}
 - $\geq 4,000$ ve $\leq 11,000$ 0
 - $< 4,000$ veya $> 11,000$ 1
 - + band formu 500 1
3. Trakeal sekresyon
 - Sekresyon yok 0
 - Sekresyon var 1
 - Pürülan sekresyon 1

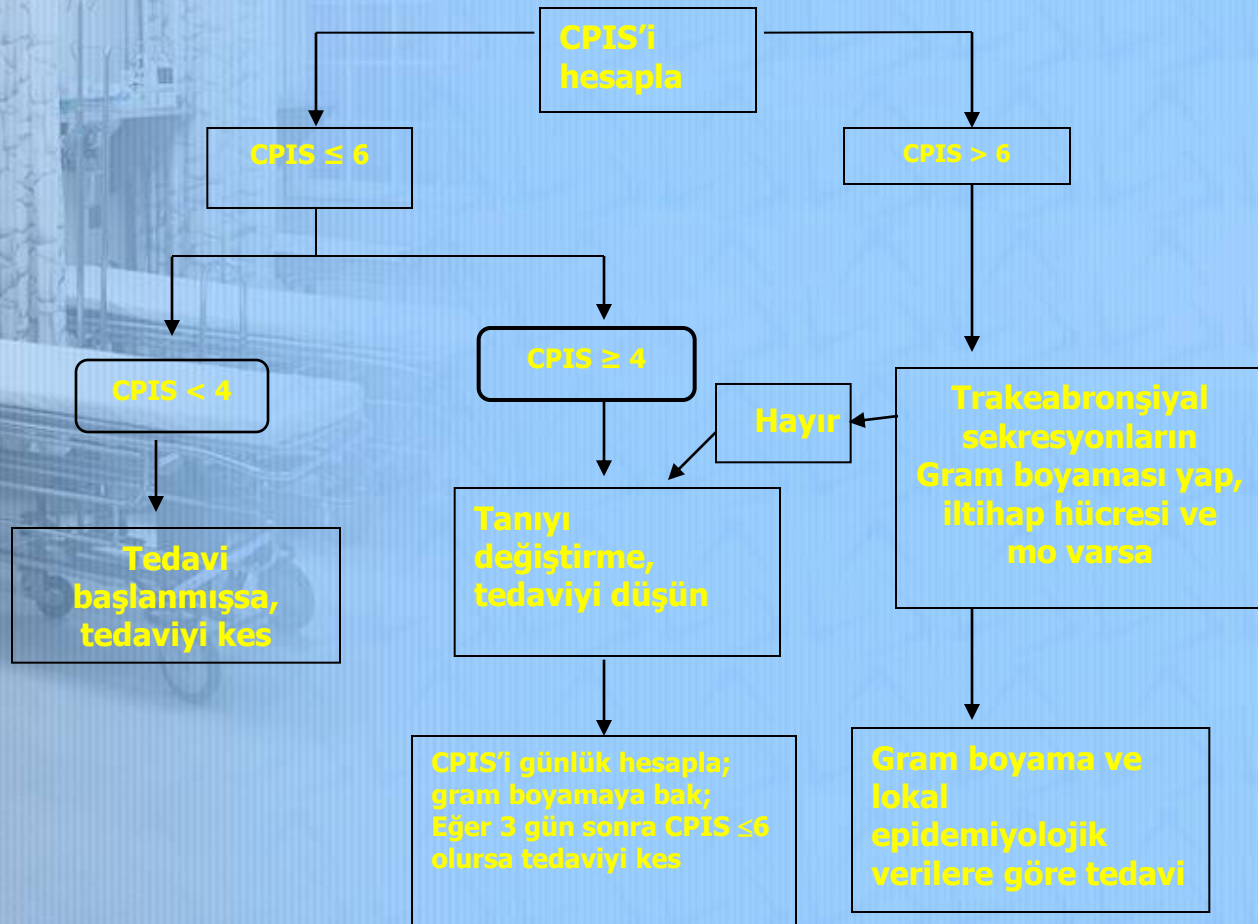
Tanıda klinik yaklaşım-CPIS

4. Oksijenasyon: $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, mm Hg
- > 240 veya ARDS 0
 - ≥ 240 ve ARDS bulgusu yok 2
5. Akciğer radyolojisi
- İnfiltrasyon yok 0
 - Diffüz veya yama tarzı infiltrasyon 1
 - Lokalize infiltrasyon 2
6. Trakeal aspirat kültürü (semikantitatif 0-1-2-3 +)
- Patojenik bakteri kültürü $\leq 1+$ veya yok 0
 - Patojenik bakteri kültürü $> 1+$ 1
 - Gram boyamada aynı patojenik bakteri $> 1+$ 1

CPIS hesaplayarak HKP'de algoritm



CPIS hesaplayarak VIP'de algoritm



Ampirik antibiyotik tedavisi-1996

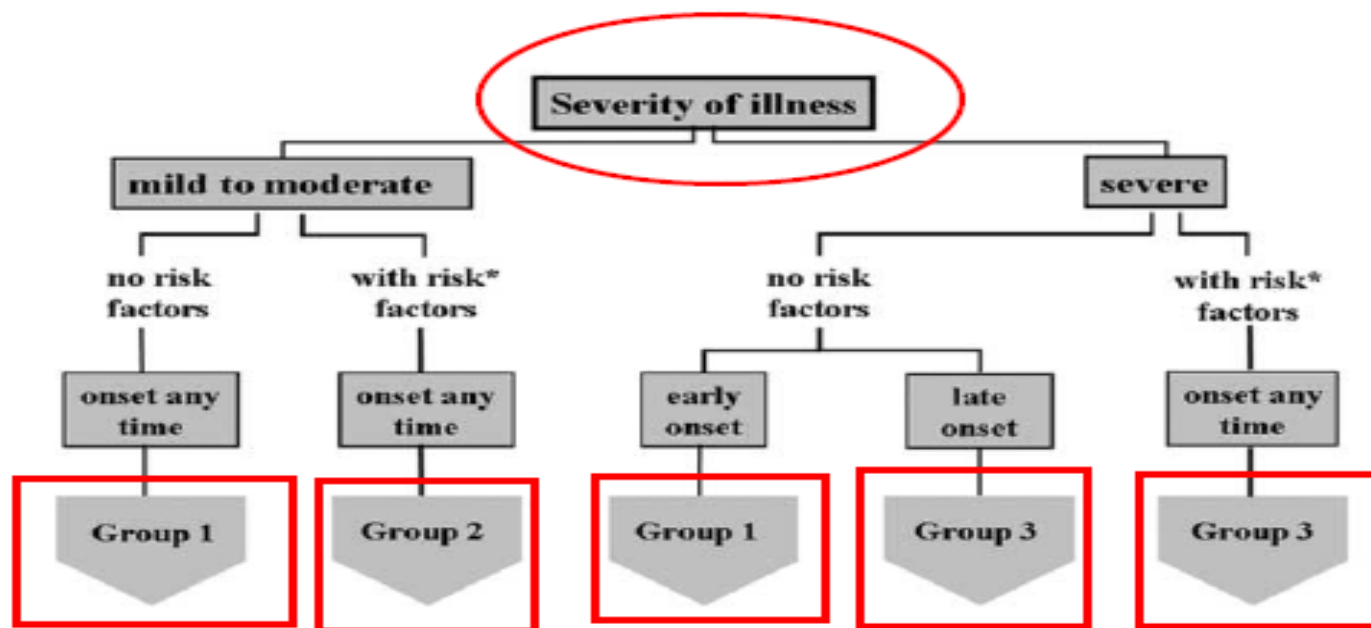


Figure 1. Algorithm for classifying patients with hospital-acquired pneumonia according to the Consensus Statement of the American Thoracic Society. Adapted with permission of the American Thoracic Society [4]. Copyright ©1996 American Thoracic Society. Hospital-acquired pneumonia in adults: diagnosis, assessment of severity, initial antimicrobial therapy, and preventative strategies. A consensus statement Am J Respir Crit Care Med 1996; 153:1711–1725.

Ampirik antibiyotik tedavisi-1996

- Hastalığın şiddeti: *Ağır pnömoni*
- *Ağır olmayan pnömoni*
- Ağır pnömoni kriterleri
- -YBÜ'de gelişmesi
- -MV gerekliliği ($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, mm Hg<200)
- -AC grafisinde lezyon sayı, boyut artışı, multilobuler tutulum, kavitasyon gelişimi
- -Abse ve ampiyem komplikasyonu gelişimi
- -Ağır sepsis bulgusu

Ampirik antibiyotik tedavisi-1996

^a Risk factors include abdominal surgery, witnessed aspiration, coma, head trauma, diabetes mellitus, renal failure, receipt of high-dose steroids, prolonged intensive care unit stay, receipt of antibiotics, and structural lung disease.

Ampirik antibiyotik tedavisi-1996

Table 1. Potential Microorganisms in Each Group According to the 1996 Consensus Statement of the American Thoracic Society

Core organism

Group 1

Enteric gram-negative bacilli

Escherichia coli

Enterobacter species

Klebsiella species

Proteus species

Serratia marcescens

Haemophilus influenzae

MSSA

Streptococcus pneumoniae

Group 2^a

Anaerobes

MSSA and MRSA

Legionella species

Pseudomonas aeruginosa

Group 3

Pseudomonas aeruginosa

Acinetobacter species

MRSA

Ampirik antibiyotik tedavisi-2005

- *HKP, VİP'e neden olabilen patojenlerde MDR için risk faktörleri*
 - Son 90 gün içerisinde antibiyotik tedavisi alma
 - Halen 5 günden fazla hastanede bulunma
 - Hastane / toplumda dirençli bakteri yaygınlığı
 - SHİP için risk faktörleri
 - Son 90 günde 2 günden fazla hastanede kalma
 - Bakımevinde kalma
 - Evde infüzyon tedavisi alma
 - Son 30 gün içinde diyaliz tedavisi alma
 - Evde yara bakımı
 - Aile bireylerinde MDR bakteri enfeksiyonu
 - Immunsupresif hastalık ve/veya tedavi

Ampirik antibiyotik tedavisi-2005

Empiric Antibiotic Therapy for HAP

**HAP, VAP or HCAP Suspected
(All Disease Severity)**

**Late Onset (>5 days) or Risk Factors for
Multi-drug Resistant (MDR) Pathogens
(Table 2)**

No

**Limited Spectrum
Antibiotic Therapy
(Table 3)**

Yes

**Broad Spectrum
Antibiotic Therapy
For MDR Pathogens
(Tables 4 & 5)**

Ampirik antibiyotik tedavisi-2005

TABLE 3. INITIAL EMPIRIC ANTIBIOTIC THERAPY FOR HOSPITAL-ACQUIRED PNEUMONIA OR VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH NO KNOWN RISK FACTORS FOR MULTIDRUG-RESISTANT PATHOGENS, EARLY ONSET, AND ANY DISEASE SEVERITY

Potential Pathogen	Recommended Antibiotic*
<i>Streptococcus pneumoniae</i> [†]	Ceftriaxone
<i>Haemophilus influenzae</i>	or
Methicillin-sensitive <i>Staphylococcus aureus</i>	Levofloxacin, moxifloxacin, or ciprofloxacin
Antibiotic-sensitive enteric gram-negative bacilli	or
<i>Escherichia coli</i>	Ampicillin/sulbactam
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	or
<i>Enterobacter</i> species	Ertapenem
<i>Proteus</i> species	
<i>Serratia marcescens</i>	

* See Table 5 for proper initial doses of antibiotics.

[†] The frequency of penicillin-resistant *S. pneumoniae* and multidrug-resistant *S. pneumoniae* is increasing; levofloxacin or moxifloxacin are preferred to ciprofloxacin and the role of other new quinolones, such as gatifloxacin, has not been established.

Ampirik antibiyotik tedavisi-2005

TABLE 4. INITIAL EMPIRIC THERAPY FOR HOSPITAL-ACQUIRED PNEUMONIA, VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA, AND HEALTHCARE-ASSOCIATED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH LATE-ONSET DISEASE OR RISK FACTORS FOR MULTIDRUG-RESISTANT PATHOGENS AND ALL DISEASE SEVERITY

Potential Pathogens	Combination Antibiotic Therapy*
Pathogens listed in Table 3 and <u>MDR pathogens</u> <i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> (ESBL ⁺) [†] <i>Acinetobacter</i> species [‡]	Antipseudomonal cephalosporin (cefepime, ceftazidime) or Antipseudomonal carbapenem (imipenem or meropenem) or β -Lactam/ β -lactamase inhibitor (piperacillin–tazobactam) plus Antipseudomonal fluoroquinolone [†] (ciprofloxacin or levofloxacin) or Aminoglycoside (amikacin, gentamicin, or tobramycin) plus
<u>Methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i> (MRSA)</u> <i>Legionella pneumophila</i> [†]	Linezolid or vancomycin [‡]

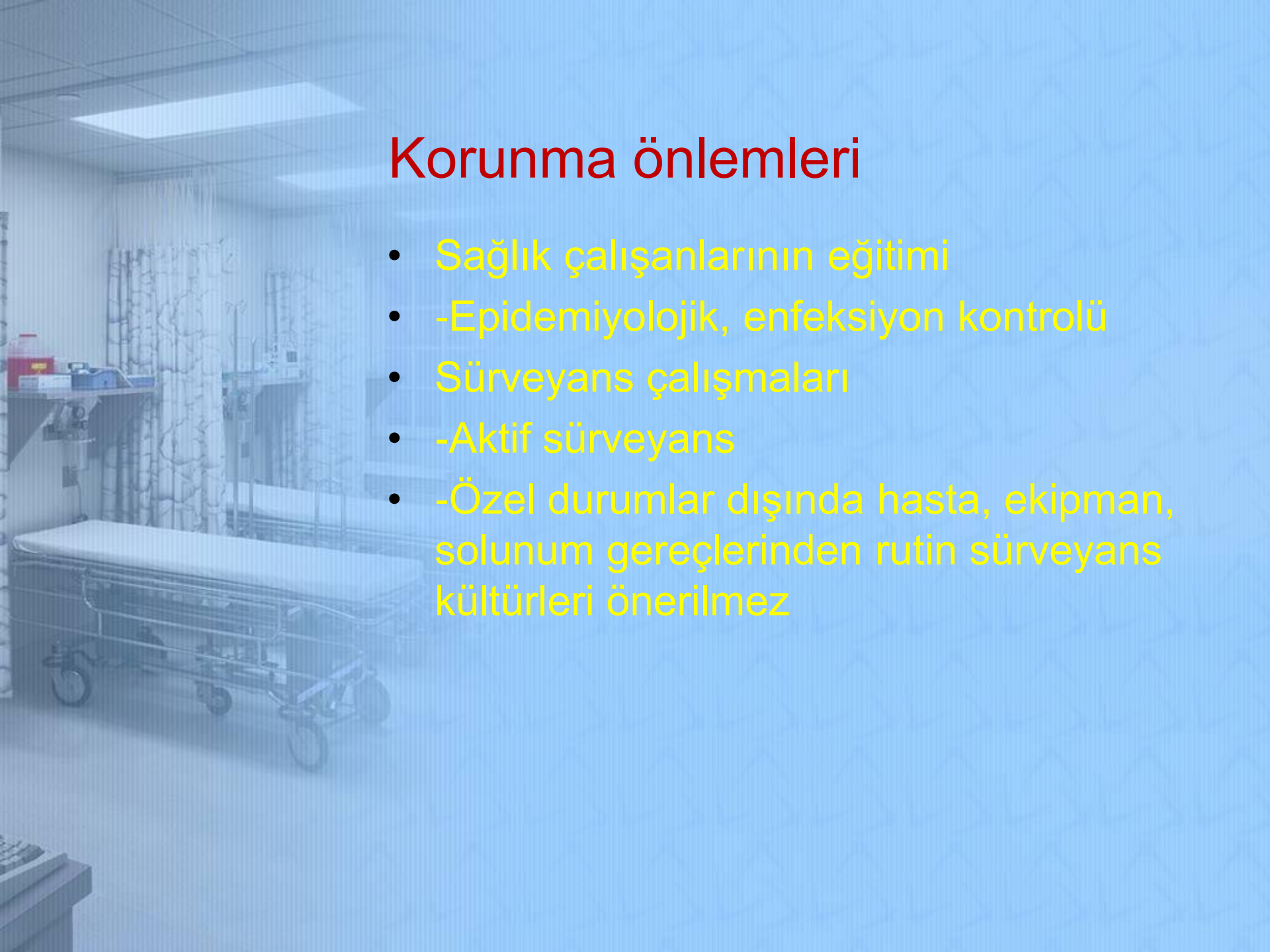
* See Table 5 for adequate initial dosing of antibiotics. Initial antibiotic therapy should be adjusted or streamlined on the basis of microbiologic data and clinical response to therapy.

[†] If an ESBL⁺ strain, such as *K. pneumoniae*, or an *Acinetobacter* species is suspected, a carbapenem is a reliable choice. If *L. pneumophila* is suspected, the combination antibiotic regimen should include a macolide (e.g., azithromycin) or a fluoroquinolone (e.g., ciprofloxacin or levofloxacin) should be used rather than an aminoglycoside.

[‡] If MRSA risk factors are present or there is a high incidence locally.

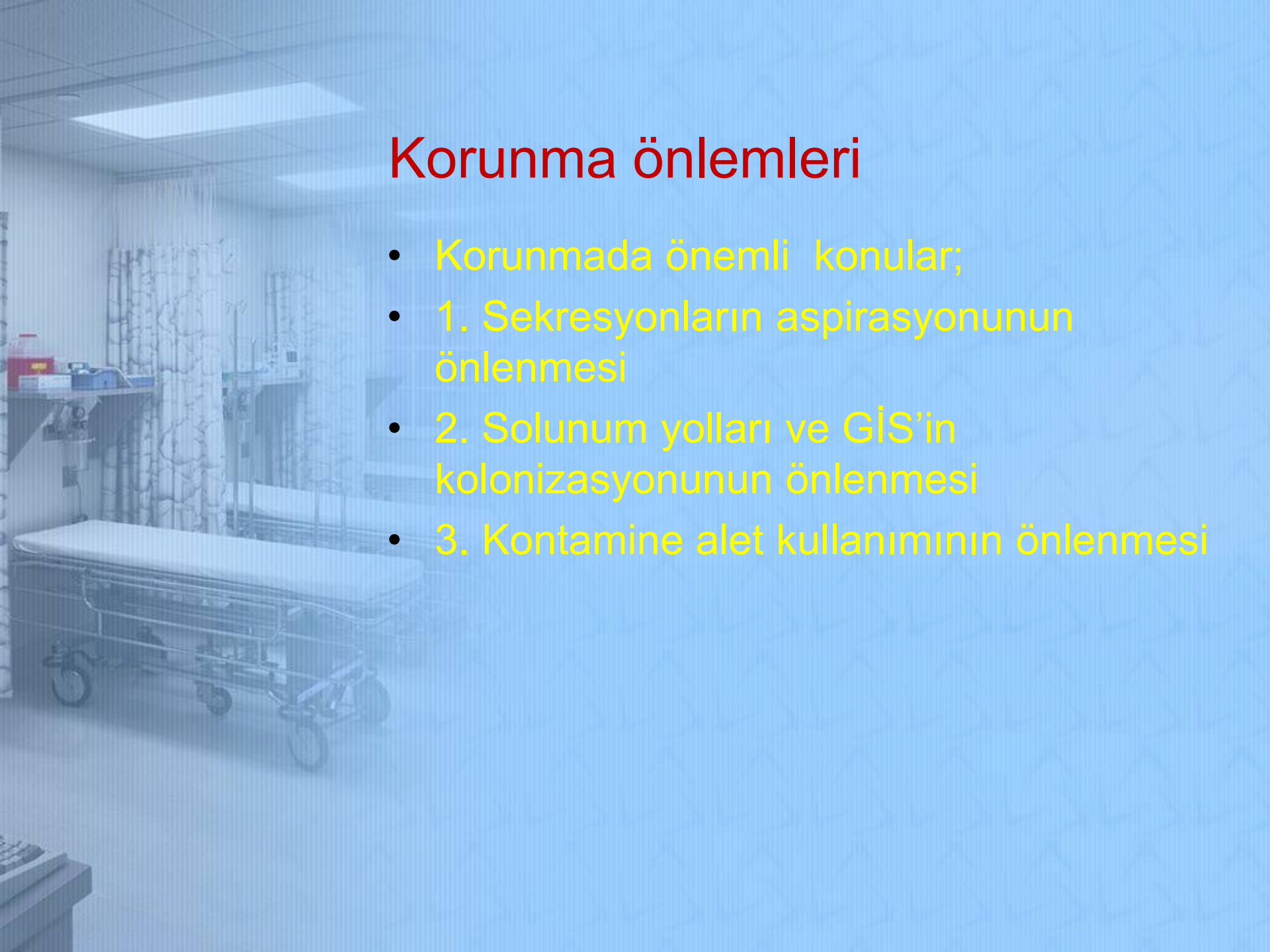
Korunma önlemleri

- Sağlık çalışanlarının eğitimi
- -Epidemiyolojik, enfeksiyon kontrolü
- Sürveyans çalışmaları
- -Aktif sürveyans
- -Özel durumlar dışında hasta, ekipman, solunum gereçlerinden rutin sürveyans kültürleri önerilmez



Korunma önlemleri

- Korunmada önemli konular;
- 1. Sekresyonların aspirasyonunun önlenmesi
- 2. Solunum yolları ve GİS'in kolonizasyonunun önlenmesi
- 3. Kontamine alet kullanımının önlenmesi



Korunma önlemleri

- **Kılavuzların kullanılması**
- Kılavuz uygulamaları HKP önlenmesinde yararlı bulunmuş;
- -Uygun ab kullanımı %46'dan %81'e
- -Mortalitede azalma saptanmış
- Tedavi süresi 6 gün kısalmış
- *Chest 2005;128: 2778-87*
- *Crit Care Med 2001;29: 1109-15*

Rutin-değişmeyen öneriler

- El hijyeninin uygulanması
- Eldiven kullanımı (hasta-alet)
- Koruyucu önlük, maske ve gözlük
- İzolasyon ve temas önlemlerinin uygulanması
- Mümkünse araç gerecin hastaya özel olması



Rutin-değişmeyen öneriler

- Eğitim çalışmaları-multidisipliner
- Sterilizasyon ve dezenfeksiyonun düzenli yapılması
- Tek kullanımlık aletlerin zorunluluk dışında tekrar kullanılmaması
- *Intensive Care Med 2010;10: 1890-9*
- *Crit Care Med 2010; 38: 789-796*

Standart Korunma önlemleri

- **Mekanik ventilatörler:**
- iç donanımı rutin olarak sterilize veya dezenfekte edilmemeli
- **Solunum devreleri, nemlendiriciler ve ısı-nem tutucular:**
- Gözle görülebilir kirlenme veya mekanik fonksiyon bozukluğu olmadığı sürece, solunum devreleri rutin değiştirilmez
- Solunum devrelerinde biriken sıvı periyodik olarak boşaltılmalı, bu işlem sırasında temiz eldiven giyilmeli

Standart Korunma önlemleri

- Nemlendirici kaplarda mutlaka steril su kullanılmalı
- Nemlendirici kapları (humidifier) içinde bulunan su azaldıkça üzerine ekleme yapılmamalı
- Tek kullanımlık solunum devreleri/nemlendirici kaplar tercih edilmeli
- Nemlendirici filtreler mekanik fonksiyon bozukluğu veya gözle görülebilir kirlenme olmadığı sürece rutin olarak değiştirilmemeli

Standart Korunma önlemleri

- Tekrar kullanılabilen devrelerde elle temizlik ve dezenfeksiyon yapılmamalı, otomatik makinelerle temizlik tercih edilir
- **Oksijen tedavisi nemlendiricileri:**
- Oksijen tedavisi nemlendiricileri için steril su kullanılmalı
- Tek kullanımlık, steril ısıtıcı, oksijen tedavisi nemlendiricilerinin kullanılması önerilir

Standart Korunma önlemleri

- Oksijen tedavisi nemlendiricisinin içindeki su miktarı azaldığında üstüne ekleme yapılmamalı
- Nazal oksijen kanülleri ve maskeleri fonksiyon bozukluğu veya gözle görülebilir kirlenme olması durumunda değiştirilmelidir
- Kullanılmayan oksijen tedavisi nemlendiricileri boş, temiz ve kuru tutulmalı

Standart Korunma önlemleri

- **Nebülizörler**
- Tek kullanımlık nebülizör maskelerin kullanımı önerilmektedir
- Devre içi nebülizör her kullanım (tedavi) sonrasında temizlenmeli, dezenfekte edilmeli ve kurutulmalıdır
- Nebülizör haznesine steril su veya steril distile su aseptik tekniğe uygun olarak konulmalıdır

Standart Korunma önlemleri

- **Buhar makinaları**
- Yüksek infeksiyon riski nedeniyle buhar makinalarının kullanımından kaçınılmalıdır
- Kullanımı zorunlu ise mutlaka steril su veya steril distile su ile doldurulmalıdır
- Kullanılırsa temizlenip, dezenfekte edildikten sonra kullanılmalıdır

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Non-invaziv MV tercih edilmeli**
- -ETT uygulaması VİP gelişiminde çok önemli
- -Eğer ETT kullanılacaksa orotrakeal/orogastrik uygulama nazogastrik uygulamaya tercih edilmeli; komplikasyon ve YBÜ'de kalmayı azaltır
- *Can J Infect Dis Med Microbiol 2008;19:19-53*
- *Intensive Care Med 2009; 35;9-29*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Yatak başı elevasyonu**
- -Genellikle 30-45° açı önerilir
- -GİS içeriği,orofaringeal/nazofaringeal sekresyonların aspire edilmesini azaltır
- -Yararını sorgulayan nadir çalışmalar var
- *Clin Monit Comput 2010 ;24:161-8*
- *Crit Care Med 2006; 34:396-402*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Sedasyonlara ara vermek**
- Sedasyon sürelerini azaltmak MV'le geçen zamanı ve VİP riskini düşürmekte
- Hastanın ekstübe olması kolaylaşmakta
- Sekresyon kontrolüne yardımcı olmakta
- *Clin Monit Comput 2010 ;24:161-8*

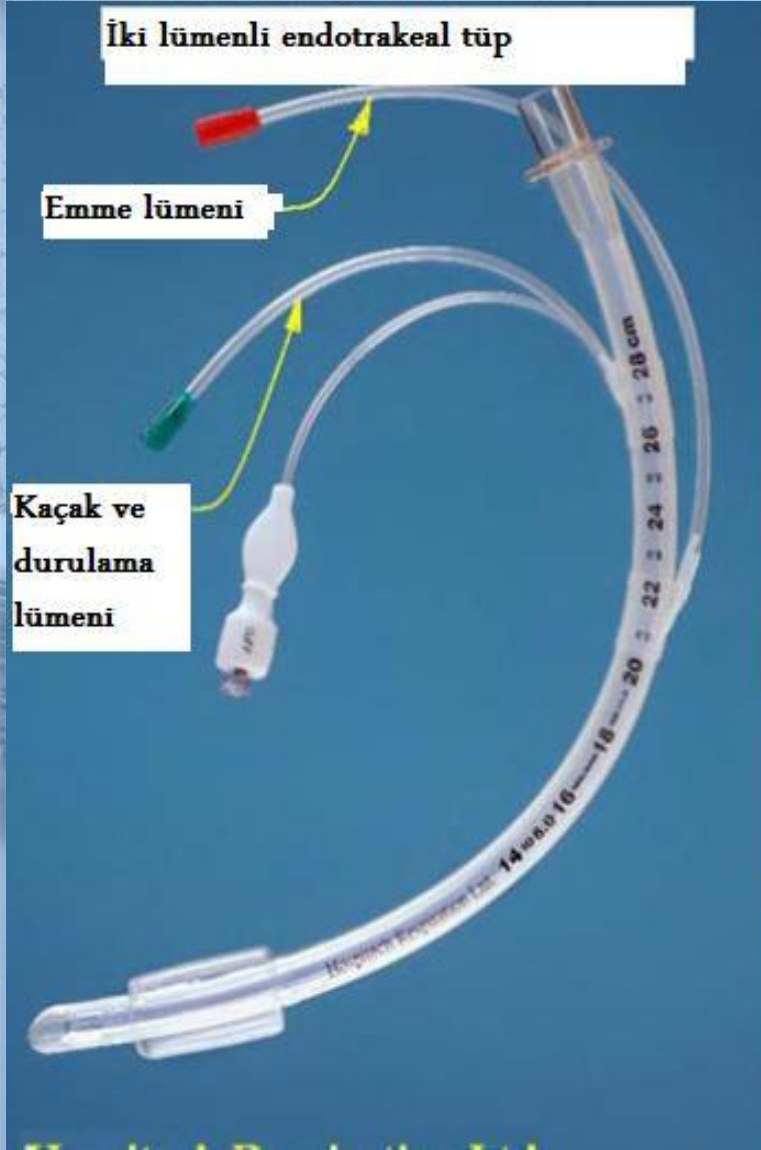
VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Ağız bakımı**
- -Kötü ağız bakımı ve mekanik temizlik VİP artışını doğurur
- -Klorheksidinle ağız bakımı: anlamlı derecede VİP gelişiminde azaltır
- -Bir metaanalizde ab/standart bakım/klorheksidin/plasebo---antiseptik daha üstün
- BMJ 2007; 334:889
- Infect Control Hosp Epidemiol 2008; 29:131-136

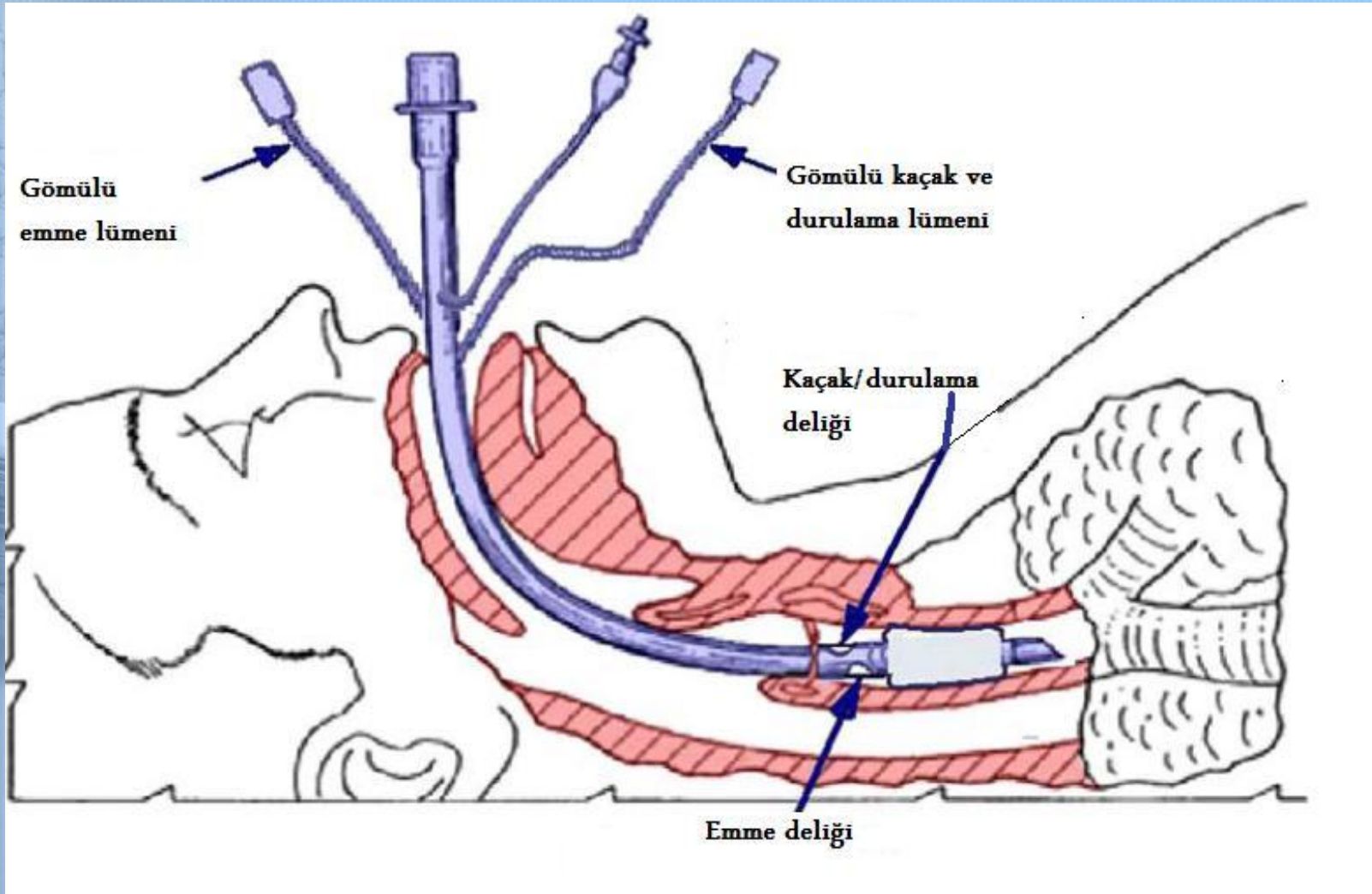
VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Subglottik drenaj**
- Sürekli drenaj yapan ETT'ler geliştirilmiştir
- Bunlar bakteriyel kolonizasyonu azaltır, ama emme yerinde mukozal hasara y.a.b.
- Sebebi, vakum etkisinin ortaya çıkması
- *Curr Opin Crit Care 2009;15:30-35*

VİP gelişiminde yeni öneriler



VİP gelişiminde yeni öneriler



VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Gümüş kaplı ETT kullanımı**
- VİP'yi anlamlı olarak azaltmakta
- Ancak entübasyon süresi, YBÜ'de kalma zamanı ve mortalite değişmez
- Özellikle entübasyonun erken dönemlerinde VİP gelişimini geciktirmekte
- *JAMA 2008; 300: 805-813*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- Çok ince kaflı ETT'lerin kullanımı
- Yüksek volümlü, düşük basınçlı kaflı ETT'ler geliştirilmiştir
- Oluşan inflamasyon yüksek volüm nedeniyle kaçığa neden olmaz
- Aralıklı subglottik drenaja da olanak tanır
- *Am J Respir Crit* 2007; 176: 1079-1083

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Kaf basıncının sürekli izlenmesi**
- Kaf basıncının 18-25 mmHg'da tutulması olası kaçakları ve VİP gelişimini engeller
- Ancak buna rağmen mortalitede bir azalmaya yol açmadığı belirtilmektedir
- *Crit Care Med 2007; 35:1543-1549*
- *Anesthesiology 2009;110:673-680*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- Otomatik izlem sistemleri
- AnapnoGuard sistemi
- Siklik olarak subglottik sekresyon emilimi
- Kaf basıncının sürekli takibi
- CO2 miktarının artması kaçak olduğunu göstermektedir
- *Anesth Analg 2005; 1081-1088*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Trakeal aspirasyon öncesi tuzlu su uyg ?**
- Aslında eski bir uygulama
- Bazı yazarlar; tuz bakterilerin ASY'na ulaşmasını sağlar ??
- Daha yeni bir çalışmada ; ökrürük refleksini stimüle ettiği, sekresyonları azalttığı
- *Nurs Crit Care 2008; 13:44-53*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Pasif(sıcak-nemli değiştiricili,HME) ve aktif nemlendiriciler ?**
- Genellikle pasif nemlendiriciler bugüne kadarki önerilerde ön planda yer almış
- 12 çalışmanın irdelendiği yeni bir meta-analizde ise VİP oranı, mortalite, hastanede kalış süresi açısından fark yok
- *Crit Care Med 2007;35: 2843-2851*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Ventilatör devrelerinin belirli periyotta değişimi ??**
- Fonksiyon bozukluğu ve gözle fark edilecek kirlenme olmadıkça belirli periyotta değişiklik VİP'i önlemede anlamlı bulunmamış
- *Chest 2004; 126: 898*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Zorunlu olmadıkça eritrosit süspansiyonu vermemek ??**
- Transfüzyonun immun sistemi olumsuz etkilediği için VİP için bağımsız risk faktörü olduğu düşünülmekte
- Fayda-zarar hesabı hastaya göre yapılmalı
- *Crit Care Med 2004; 32: 666-674*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- Sindirim sisteminin selektif dekontaminasyonu ??
- -VIP riskini azaltabilmektedir, ancak MDR bakteri oluşumuna neden ol, rutinde önerilmez
- *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2008; 19:19-53

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Kinetik (rotasyonel) yatak kullanımı ??**
- VİP önlenmesinde yararı olabilir
- Mortalite, MV ve hastanede kalış süresini ise değiştirmemekte
- *Am J Crit Care 2007;16: 50-61*
- *Can J Infect Dis Med Microbiol 2008; 19:19-53*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Rutin sürveyans kültürlerinin yapılması**
- Ampirik tedavinin başarısı için rutin sürveyans yapmak VİP'de anlamlı bulunmamıştır
- *J Crit Care 2008; 23: 74-81*
- *Intensive Care Med 2009; 35:9-29*

VİP gelişiminde yeni öneriler

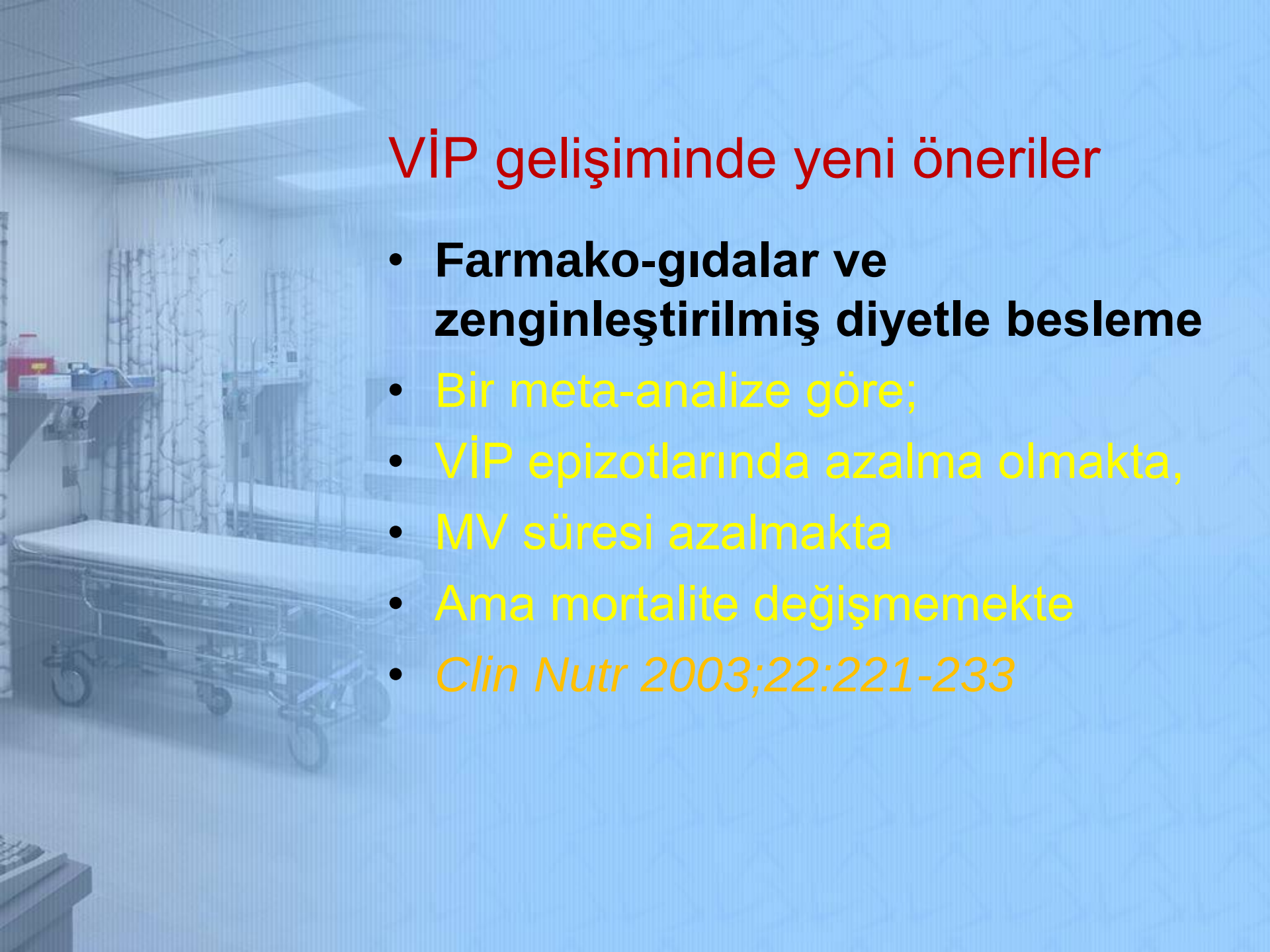
- **Proflaktik inhaler antibiyotik kullanımı ?**
- -Standart bakım alanlara göre VİP gelişimi daha az saptanmıştır
- Ancak mortalite değişmemektedir
- Ancak direnç sorunu??
- *Infect Dis Clin N Am 2009; 23: 331-353*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **ETT'ün dekontaminasyonu ??**
- Biyofilm oluşumunu engelleme amaçlı
- ET lümenine yüks kons genta uygulaması
- Dirençli mo'lar ve Gr(+)'ler için yararı yok
- Rutine girmiş uygulama değil
- *Anesthesiology 2009; 110:673-680*

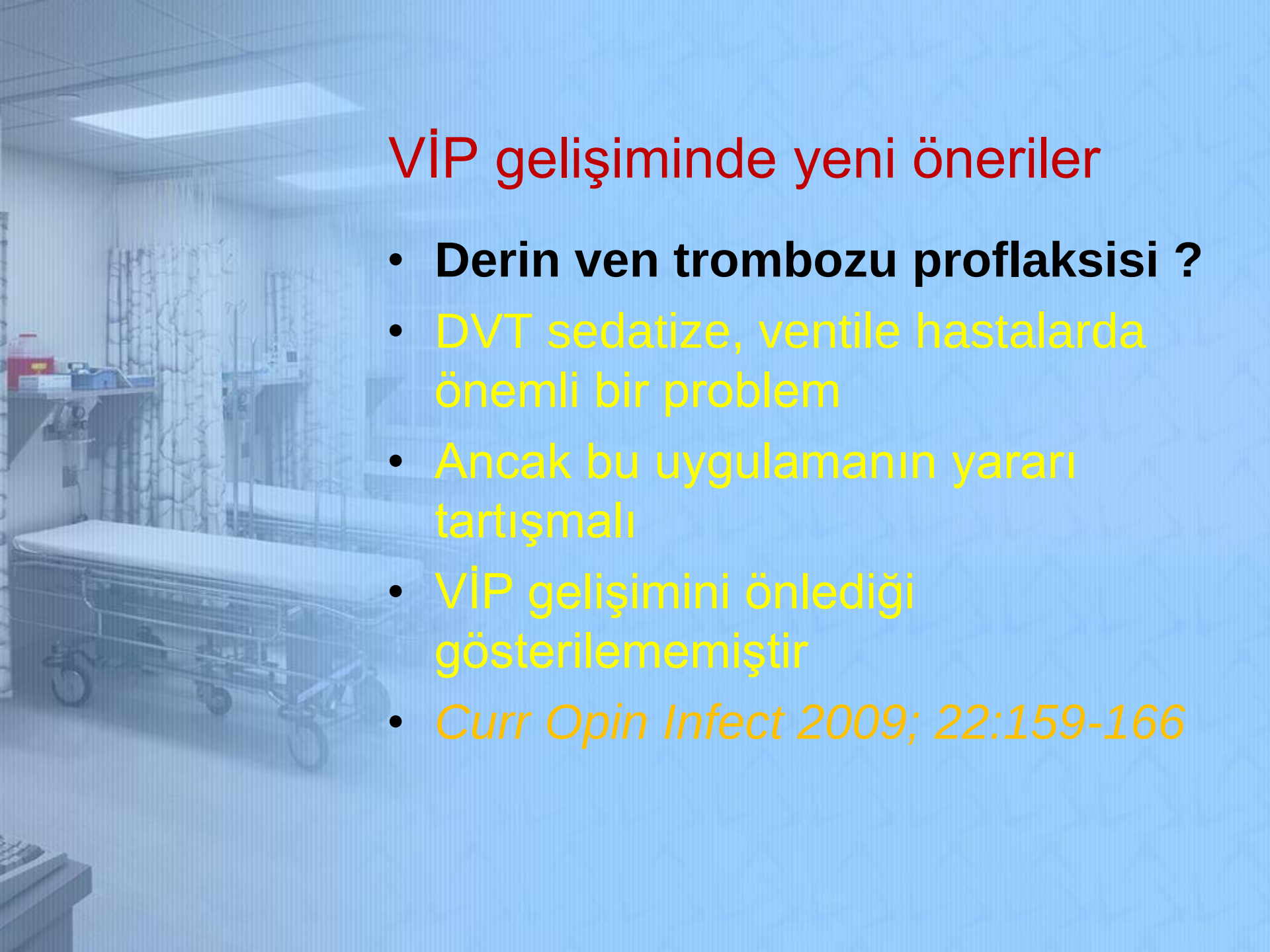
VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Probiyotiklerle enteral besleme**
- Standart enteral beslenme yerine probiyotikler kullanılmıştır
- VİP oranının düştüğünü belirten çalışmalar olmakla birlikte çelişkili sonuçlar da vardır
- *Clin Nutr 2007; 26:182-192*
- *Curr Opin Crit Care 2009;15:144-148*



VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Farmako-gıdalar ve zenginleştirilmiş diyetle besleme**
- Bir meta-analize göre;
- VİP epizotlarında azalma olmakta,
- MV süresi azalmakta
- Ama mortalite değişmemekte
- *Clin Nutr 2003;22:221-233*

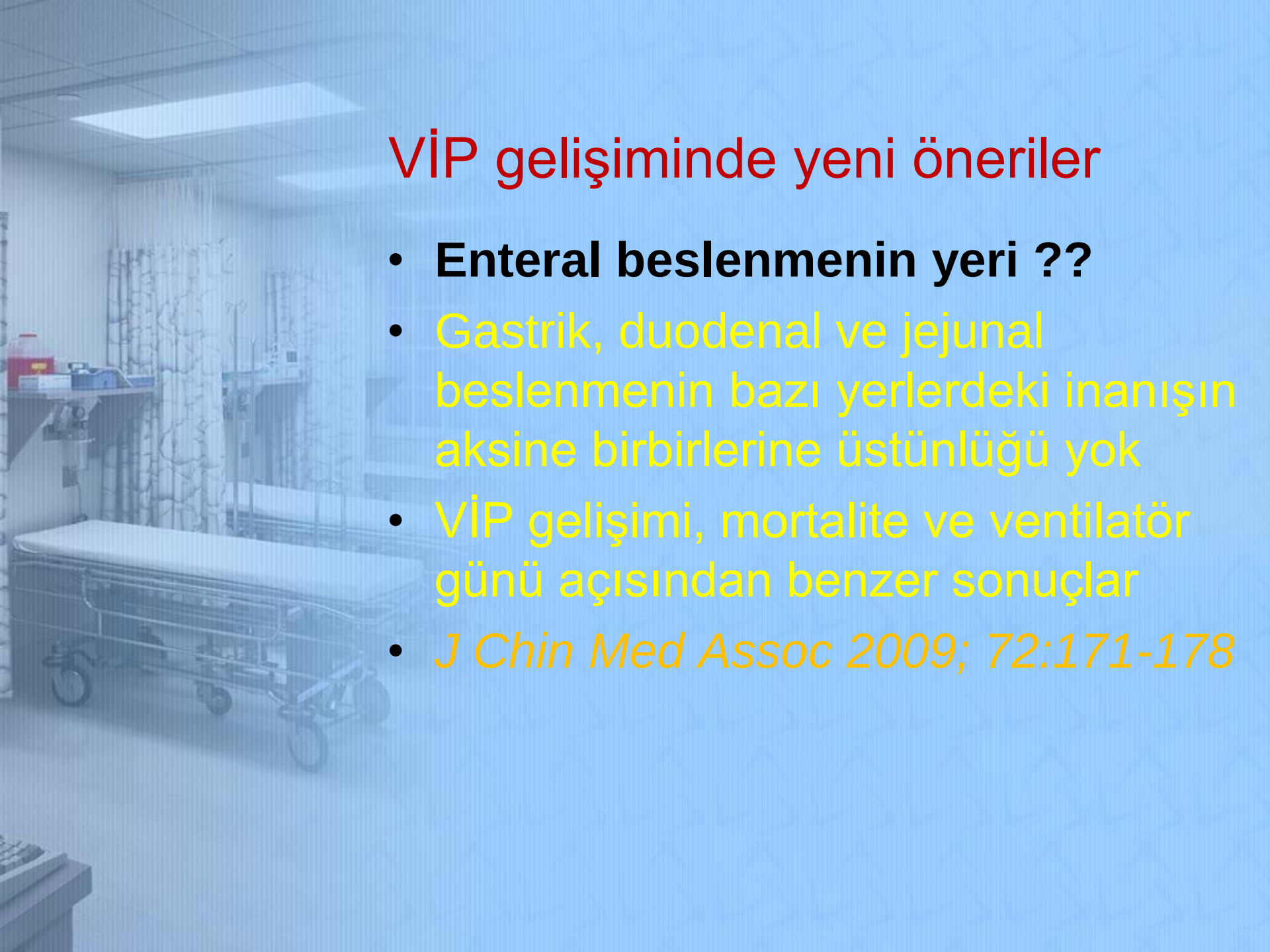


VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Derin ven trombozu proflaksisi ?**
- DVT sedatize, ventile hastalarda önemli bir problem
- Ancak bu uygulamanın yararı tartışmalı
- VİP gelişimini önlediği gösterilememiştir
- *Curr Opin Infect 2009; 22:159-166*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Enteral beslenme metodu ?**
- Aralıklı (18 s) ve sürekli(24 s) enteral beslenme kıyaslanmış,
- Aralıklı beslenmenin VİP gelişimini engellemede daha yararlı olduğu vurgulanmış-midenin boş olması...
- *J Chin Med Assoc 2009; 72:171-178*



VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Enteral beslenmenin yeri ??**
- **Gastrik, duodenal ve jejunal beslenmenin bazı yerlerdeki inanişın aksine birbirlerine üstünlüğü yok**
- **VİP gelişimi, mortalite ve ventilatör günü açısından benzer sonuçlar**
- *J Chin Med Assoc 2009; 72:171-178*

VİP gelişiminde yeni öneriler

- **Enteral beslenmenin başlangıcı**
- Çelişkili sonuçlar olmakla birlikte;
- İlk 5 günde enteral beslenmeye başlamak VİP gelişim oranını azaltmaktadır
- *J Chin Med Assoc 2009; 72:171-178*

Teşekkür ederim....

