



**Kanserde
Destek Tedaviler ve Palyatif Bakım**
25-26 Mayıs 2024 / Adana HiltonSA Hotel

Sempozyumu



Onkoloji Hastasında Ağrı Yönetimi

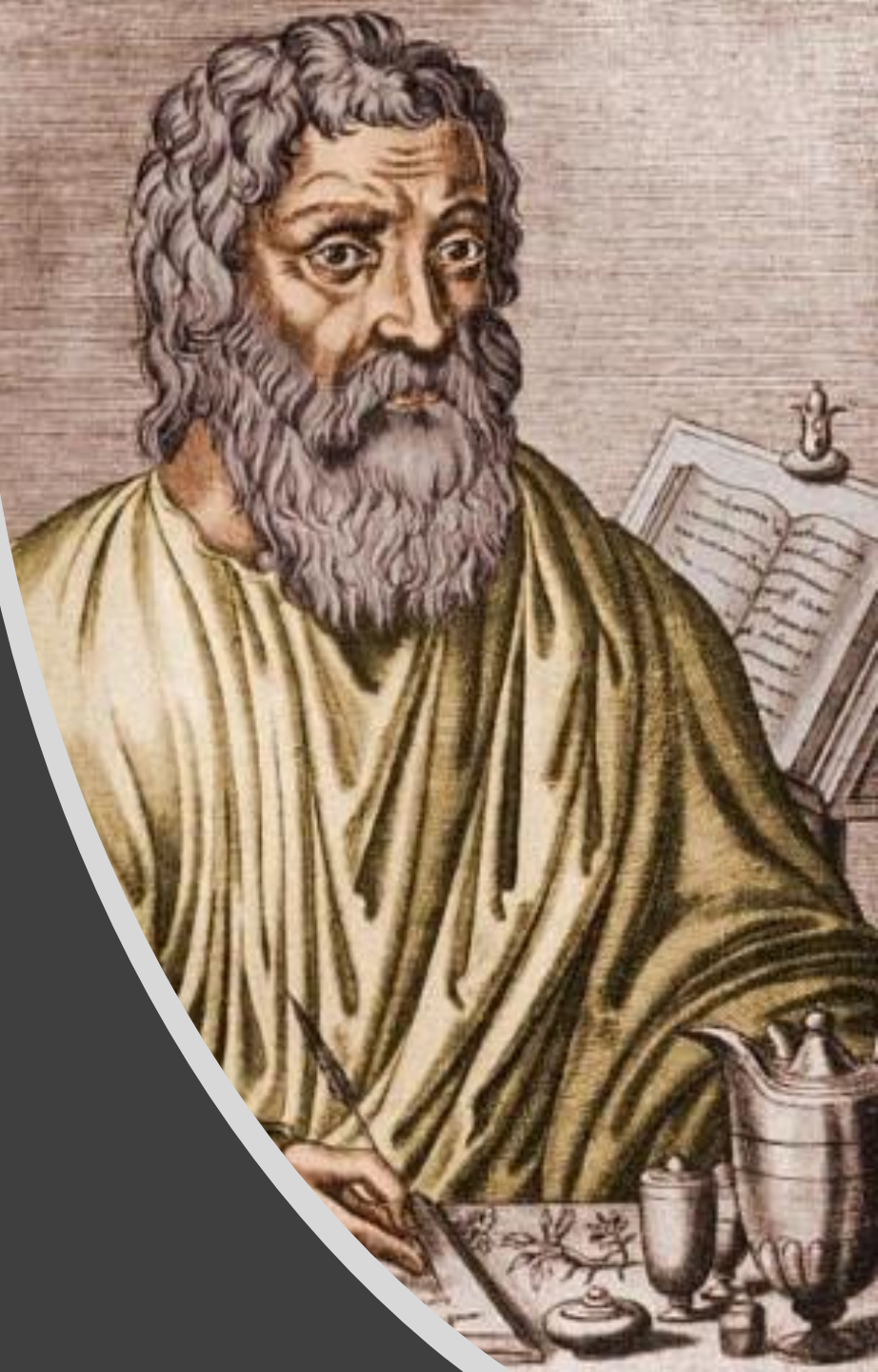
Prof. Dr. H. Evren EKER, FIPP

Adana Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı
Algoloji Kliniği
2024



Bazen çare bul,
siklikle tedavi
et, her zaman
konfor sağla.

HİPOKRAT



Her yıl dünyada 10 milyondan fazla kanser tanısı alan hastada ağrı önemli bir sorunIASP, 2008

Ağrı prevalansı

- Kanser tedavisi sırasında hastaların 1/2'sinde
- Tedavi sonrası 1/3'ünden fazlasında
- İlerlemiş, metastatik veya terminal dönemde 2/3'ünde

Ağrı şiddeti

- Hastaların 1/3'ünden fazlası orta – şiddetli

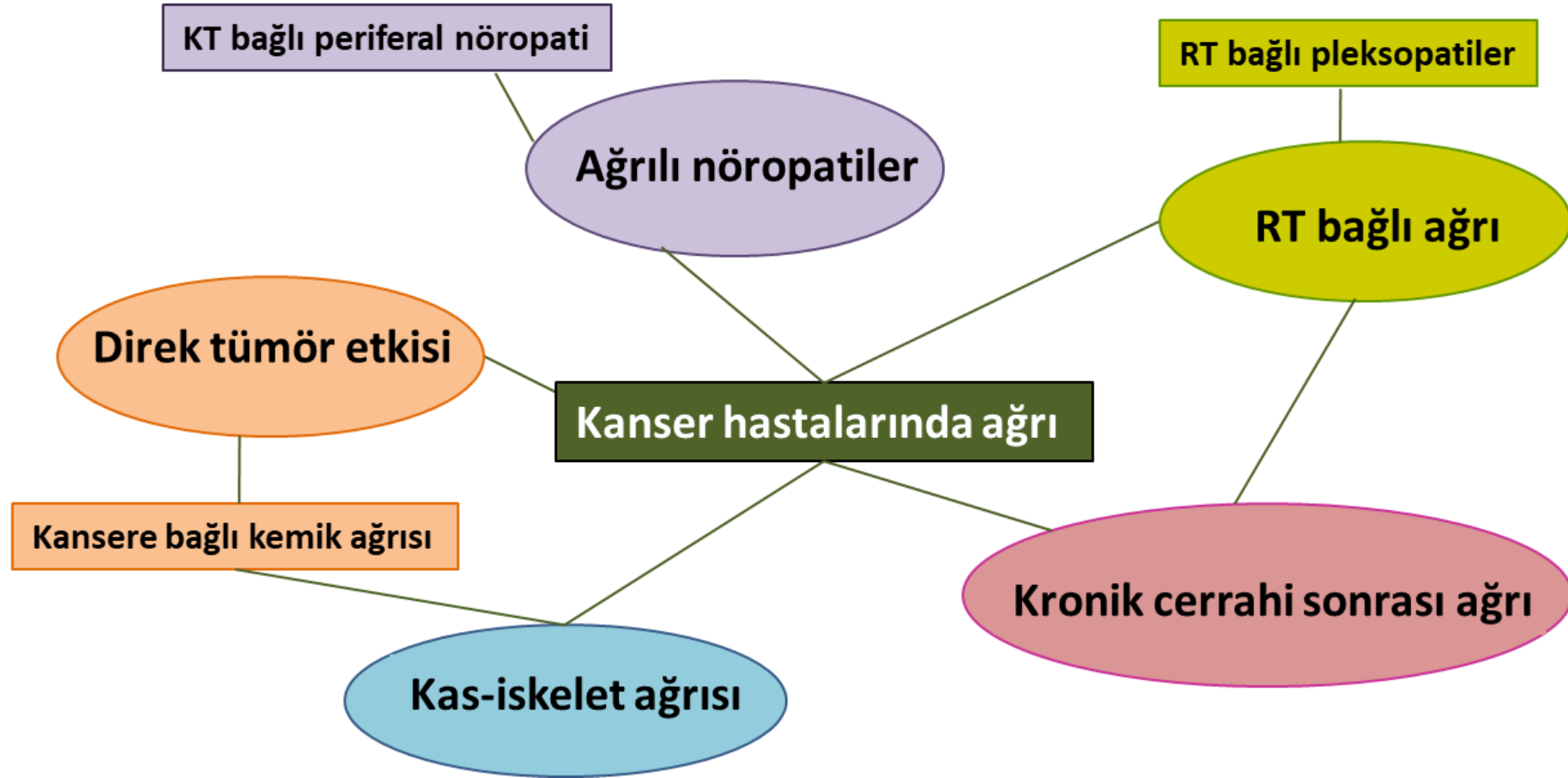




Dame Cicely Saunders 1960 yılında fiziksel, emosyonel ve var olan acı arasındaki kompleks etkileşimi tanımlamak için bütün ağrı terimini ortaya atmıştır.



Kanserde ağrı nedenleri



Sık karşılaşılan kanser ağrı tipleri

Ağrı tipi	Nedenler	Özellikler	Örnekler
Nosiseptif	Sinir üzerindeki basınç	Sızlama, acıma, zamanla şiddetlenme	Pankreas kanseri, epigastrik künt ağrı
Visseral	Abdominal organ distansiyonu	Kramp, şişkinlik, aralıklı	İntestinal obstrüksiyon, renal kolik
Nöropatik ağrı	<ul style="list-style-type: none">- Kanser ve tedavisine bağlı direk sinir hasarı- KT- bağlı NA; reseptör hasarı ile sinirlerde direk hasarlanma ve sinir lif yoğunluğunda azalma	<ul style="list-style-type: none">-Lokal, yanma, uyuşma, allodini veya hiperaljezi- uyuşma, karıncalanma, en çok kalın sinirlerde etkilenme, eldiven-çorap tarzı nöropati	<ul style="list-style-type: none">-Difüz, sürekli, bilateral mastektomi skar alanında bıçak saplanması- KT uygulanan hastaların %40-70'inde, doz ilişkili; Duloksetin ilk tercih
Ani ya da hareket ile tetiklenen ağrı	Patolojik kırık, kansere bağlı kemik hasarı, kanser sonrası rezidüel hasar	İstirahatte ağrı minimal iken hareket ile şiddetlenen ağrı	Kontrolü oldukça güç



Kanser hastasında ağrı değerlendirmesi

Kognitif fonksiyonları normal hastada

- Kategorik skala, görsel analog skala

Kognitif fonksiyonları bozuk hastada

- Sözel ağrı hikayesi almak zor
- Verbal olmayan işaretlerin (ajitasyon, iritabilite, huzursuzluk, yüzünü buruşturma, konfüzyon) varlığı

Tekrar deęerlendirme

- Yeni ağrı gelişi, beklenmeyen ağrı düzeyi, ağrılı işlem uygulaması



İlerlemiş kanser hastalarında analjezik kullanımı ve ağrı tedavisinin yeterliliği

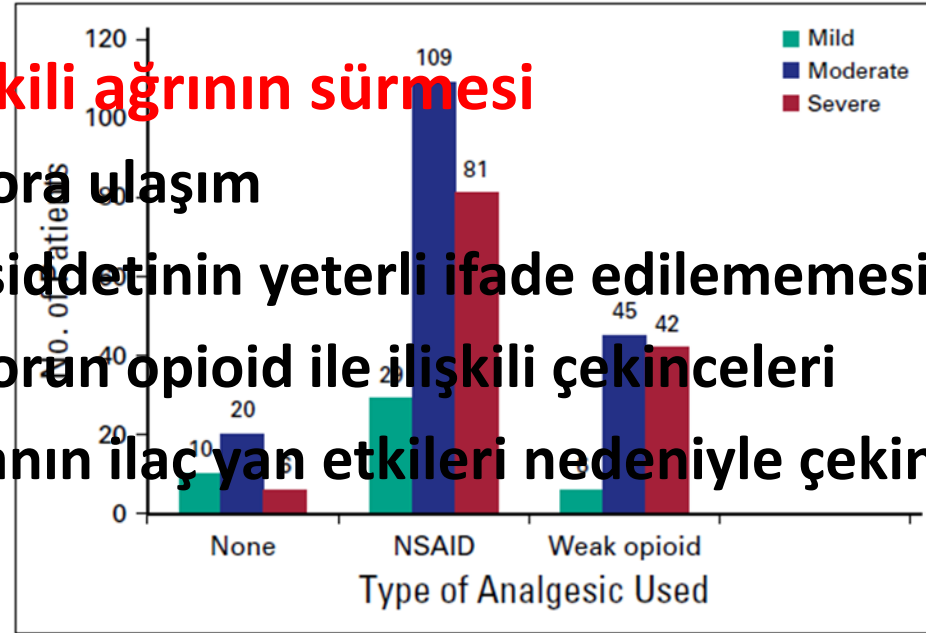
American Society of Oncology, 2016

348 hasta, 6 aylık takip

%77 hastada yetersiz ağrı tedavisi

Kanser ilişkili ağrının sürmesi

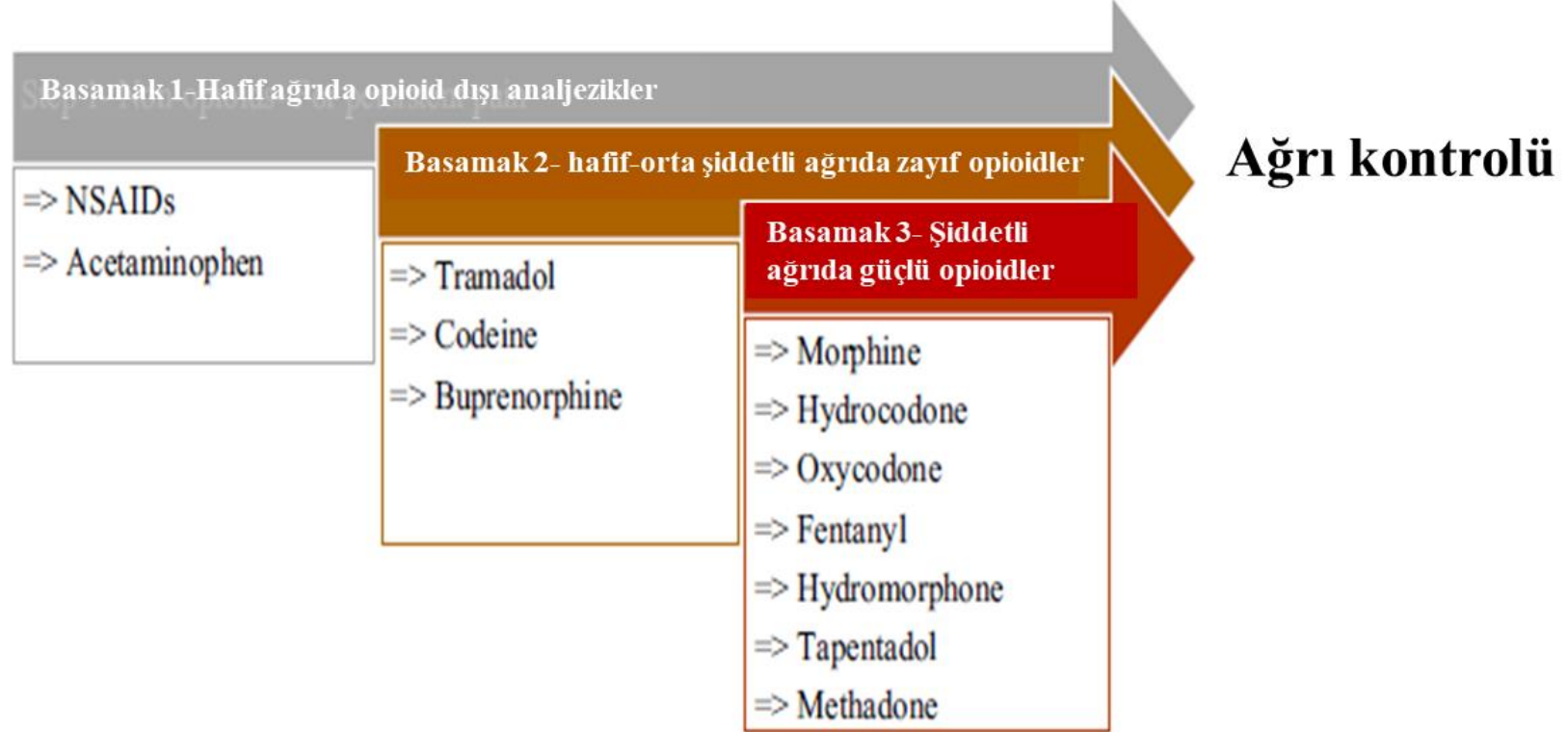
- Doktora ulaşım
- Ağrı şiddetinin yeterli ifade edilememesi
- Doktorun opioid ile ilişkili çekinceleri
- Hastanın ilaç yan etkileri nedeniyle çekinceleri



- Kadınlarda ağrı tedavisi (%25.8) erkeklerden (%18.1) daha başarılı
- VKİ yüksek hastalarda ağrı kontrolü zayıf
 - Obeziteye bağlı fazla yağ dokusunda bulunan leptin ve diğer hormonlar
- Psikolojik ve fizyolojik faktörler



Dünya Sağlık Örgütü Kanser Ağrı Tedavisinde Basamak Prensipleri



Öneriler

- Uygun zaman aralıkları ile atak veya ek doz uygulamasına olanak sağlayarak
- Bireylerin gereksinimi göz önünde bulundurularak
- Hasta eğitimi verilerek
- Mümkün oldukça oral uygulama



Kanser ağrı tedavisinde kılavuz uygulamalar ve klinik sonuçları

NSAİİ'lar ve parasetamol

- Tolerans gelişmez
- Terapötik tavan etkisi vardır
- Önerilen maksimum dozun üzerine çıktığında analjezik etki artmaz, toksisite riski artar

	Oral doz (mg)	Doz aralığı (sa)	Maksimum günlük doz	öneriler
Aspirin	500-1000	4-6	4000	Rektal supozituar +
İbuprofen	200-400	4-6	2400	Yaygın kullanım
Ketorolak	30-60 (15-30 iv/im)	6	150	im/iv preparatlar +, en fazla 5 gün
Meloksikam	7.5-15	24	15	COX ₂ >COX ₁
Naproksen	250-500	6-8	1500	

Parasetamol

- Kanser ağrı tedavisinde güçlü opioidlere kullanıldığında klinik etki minimal Medwave 2017
- Onkoloji hastalarında, hepatotoksisite nedeniyle kullanımı sınırlı, nötropenik hastalarda ateş nedeniyle yakın takip gerekli



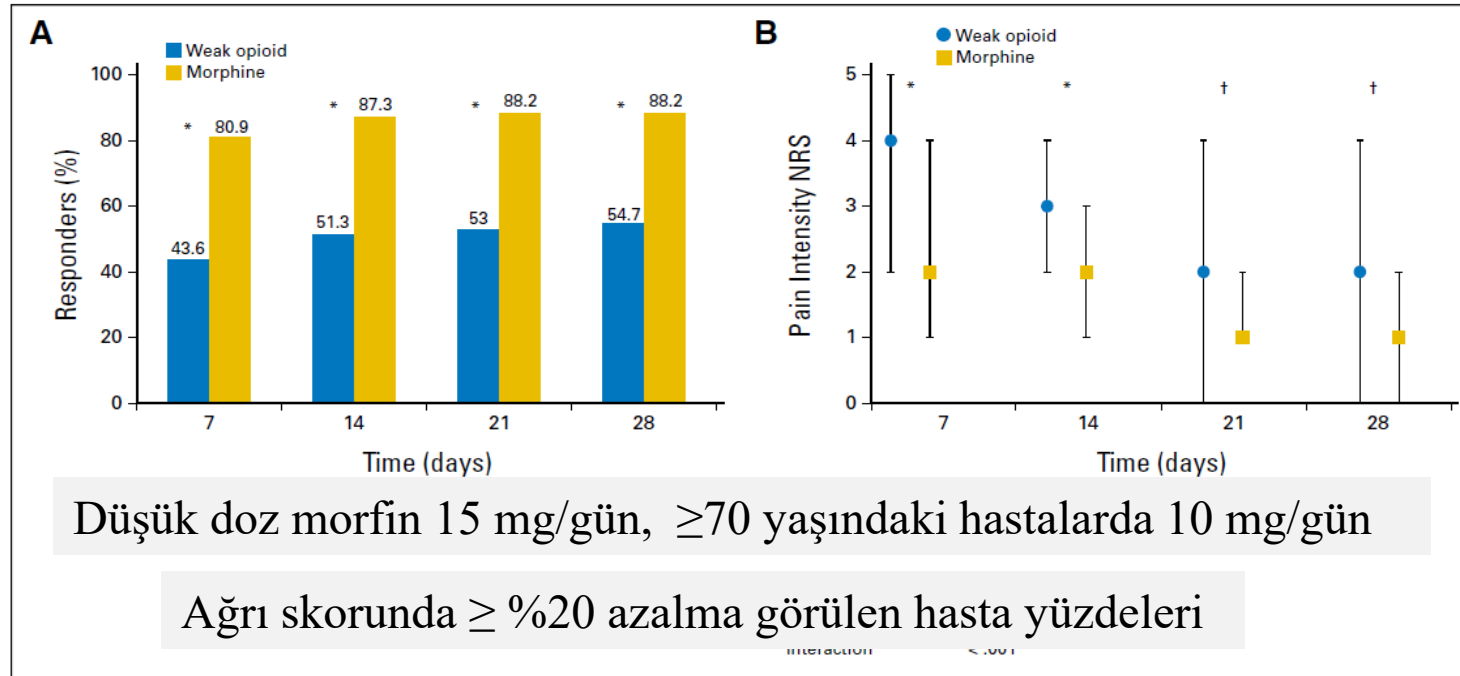
Randomized Trial of Low-Dose Morphine Versus Weak Opioids in Moderate Cancer Pain

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

Orta şiddette ağrı (DSÖ 2. analjezi basamağı)(VAS 3-6/10)

Kodein, tramadol, buprenorfin (transdermal)

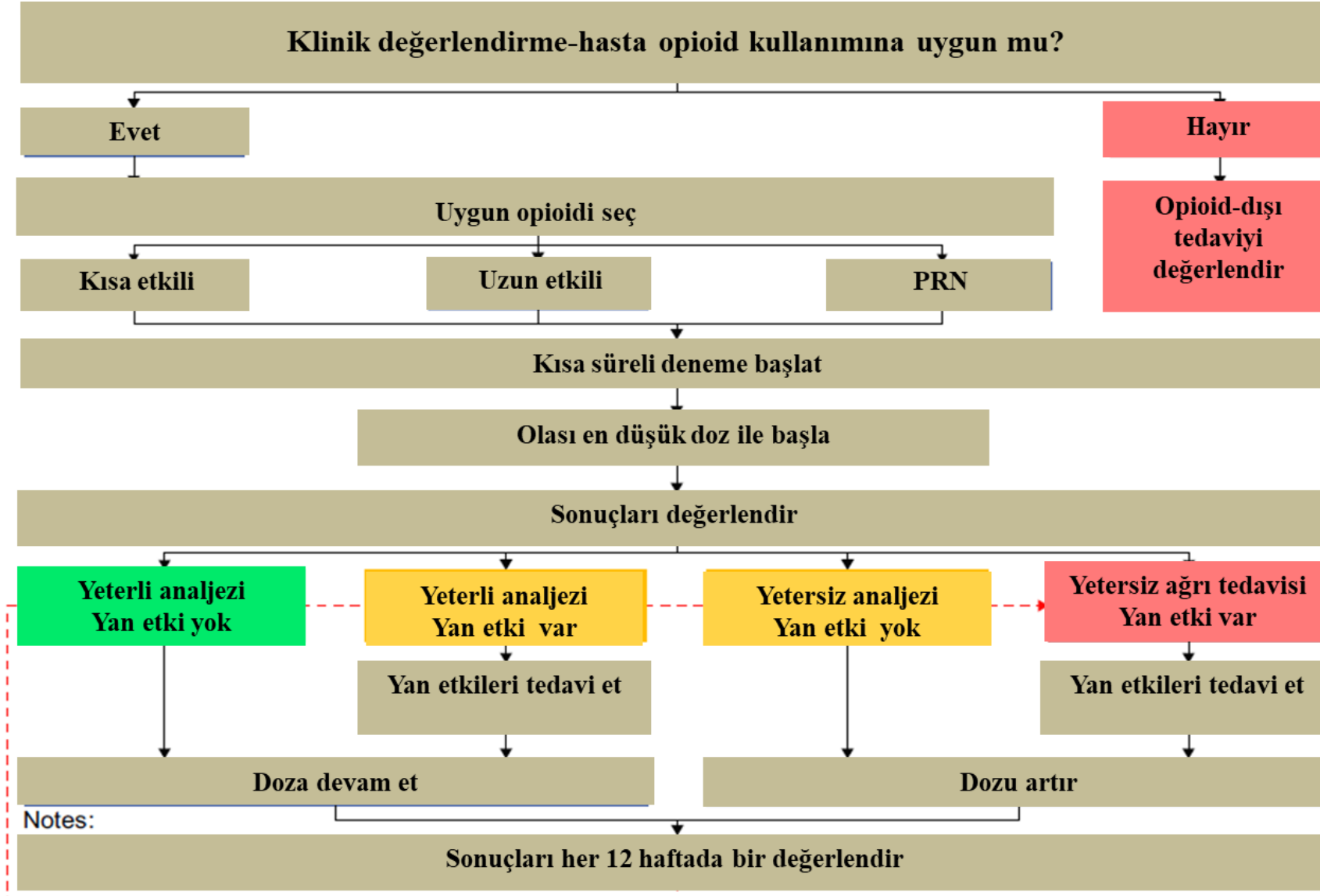
- Tavan etkileri var
- 2. basamağın etkinlik süresi yaklaşık 1 ay
- Düşük doz güçlü opioidler kullanılabilir



Şiddetli ağrı (DSÖ 3. analjezi basamağı)(VAS 7-10)

- Morfin en sık kullanılan**
 - Başlangıç dozları: oral 20-40 mg, parenteral 5-10 mg
- Oksikodon mu- ve kappa- reseptör agonisti**
 - Opioid kötüye kullanımı
 - Oksikodon+nalokson=>konstipasyonun engellenebilmesi (160/80 mg)
- Fentanil lipofilik olduğu için iv,sc, intratekal kullanım**
 - Transdermal patch oral alımı olmayan hastalarda
- Metadon ilk tercih güçlü opioid değil**
 - Opioid rotasyonunda sıklıkla tercih edilmekte
 - NMDA reseptör antagonizması nedeniyle opioid toleransının geriye çevrilmesi
- Tapendatol μ reseptör agonisti ve noradrenalin geri alım inhibitörü**
 - Nöropatik ağrıda etkili





	Subkutan opioid	İntravenöz opioid
Avantaj	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Kolay uygulama, etkin, güvenli<input type="checkbox"/> Epidural morfin ile eşdeğer analjezi<input type="checkbox"/> Solunum depresyonu gelişme riski düşük	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Etkin, güvenli<input type="checkbox"/> Atak ağrısında hızlı analjezi<input type="checkbox"/> Kısa sürede doz titrasyonu<input type="checkbox"/> Epidural morfin ile eşdeğer analjezi<input type="checkbox"/> Solunum depresyonu gelişme riski düşük
Dezavantaj	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Ödem, dolaşım bozukluğu, eritem, kolagülasyon bozukluğu olanlarda uygun değil<input type="checkbox"/> Yüksek doz gereksinimi<input type="checkbox"/> Yüksek infüzyon hızlarında yetersiz absorpsiyon	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Düşük doz gereksinimi<input type="checkbox"/> Konstipasyon sıklığı ve laksatif gereksinimi yüksek



Morfinden farklı olarak fentanil diyaliz sırasında membrandan geçebilen özellik göstermediğinden nispeten sabit plazma düzeyini korur ve analjezik etki değişmez J Pain 2004

Böbrek yetmezliğinde opioid kullanım önerileri

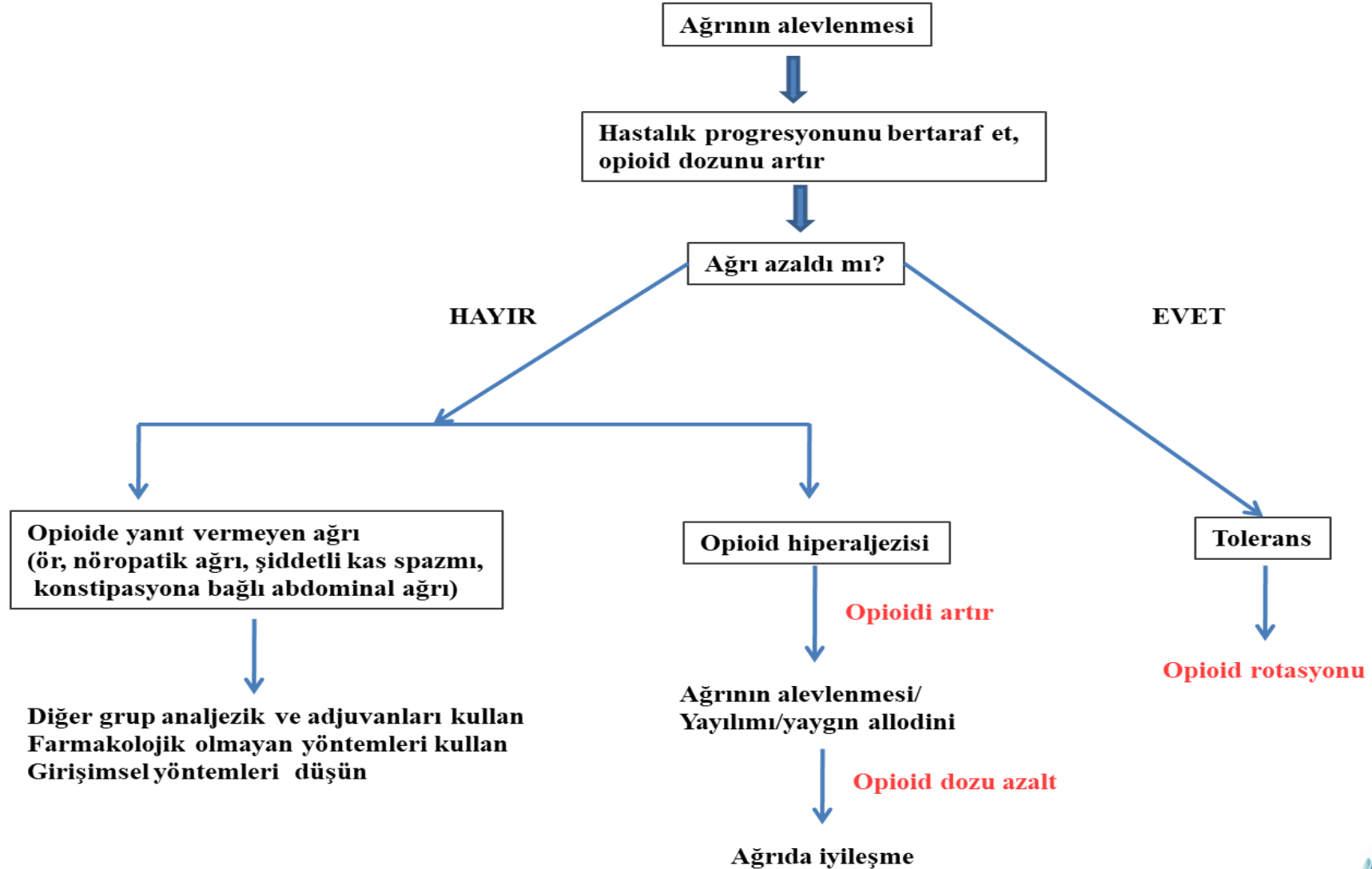
Böbrek yetmezliği	Öneriler
Hafif (klirens 60-90 mL/dk)	Klinik önemde aktif metabolit yok
Orta (klirens 30-60 mL/dk)	Morfin, hidromorfon, kodein, tramadol, oksikodon ile problem oluşabilir
Şiddetli (klirens < 30 mL/dk)	Düşük doz fentanil, buprenorfin, metadon

Karaciğer yetmezliğinde opioid kullanım önerileri

Opioid	Kullanım	Doz
Morfin	Dikkatli kullan	Doz aralığını artır
Hidromorfon	Dikkatli kullan	Doz aralığını artır
Oksikodon	Kullanma	
Kodein	Kullanma	
Metadon	Önerilmemekte	
Fentanil	Nispeten güvenli	
Tramadol	Kullanma	



Kronik ağrı tedavisinde opioide yanıt vermeyen hastanın değerlendirilmesi



Opioid Rotasyonu

Günlük opioid dozu hesapla
(bazal+ek)

	Fentanil	Morfin sülfat	Oksikodon
Formül	Transdermal patch	Kontrollü salınımlı tablet	Kontrollü salınımlı tablet
Minimal doz	25 µg/sa	10 mg	5 mg
Başlangıç dozu	25 µg/sa	30 mg/gün	10 mg/gün

Ağrı ?

EVET

Hayır
dozu %15 artır



Kronik opioid kullanımıyla ilişkili toksisite ve yan etkiler

	Olası nedenler	Olası çözümler
Opioide bağlı depresyon ve anksiyete	Doz ve süre ilişkili Doz artışı=>depresyonda kötüleşme	Yüksek doz opioid ile başarısız ağrı kontrolü
Solunumsal uyku bozuklukları (OSA, SSA, nokturnal hipoksemi..)	Morfin ≥ 200 mg/gün/ eşdeğer doz Benzodiazepin ve antidepresanlarla ve VKI düşük olan hastalarda risk \uparrow	BIPAP, CPAP ile %60 hastada rahatlama Opioid doz azaltma, opioid rotasyonu
Kognitif disfonksiyon	Morfin ≥ 400 mg/gün/ eşdeğer doz Kısa + uzun etkili morfin=>antero ve retrograd hafızada bozulma Polifarmasi, KT	Psikotropik ilaçların kesilmesi Opioid doz azaltılması Opioid rotasyonu?
Santral hipogonadizm	Opioid uygulamasından kısa süre sonra testosteron düzeyi \downarrow Uzun etkili opioid>kısa etkili opioid	Opioid kesilmesi ile testosteron düzeyinde \uparrow
Yara iyileşmesi	Morfin makrofaj ve nötrofil aktivitesini \downarrow naltrekson bu etkiyi geri çevirir	Tramadolün etkisi yok
Enfeksiyon ve immunsupresyon	Morfin, fentanil, metadon, kodein Yaşlı hastalarda pnömoni riski	μ - reseptör antagonistleri Tolerans gelişimi





Alexis Carrel

*"Yaşamın kalitesi yaşamın
kendisinden çok daha kıymetlidir"*

Periferik ya da santral sinir sisteminde tümörün kompresyonu, infiltrasyonu veya tedaviye bağlı toksisteden kaynaklanır.

KT bağı nöropatik kanser ağrısı

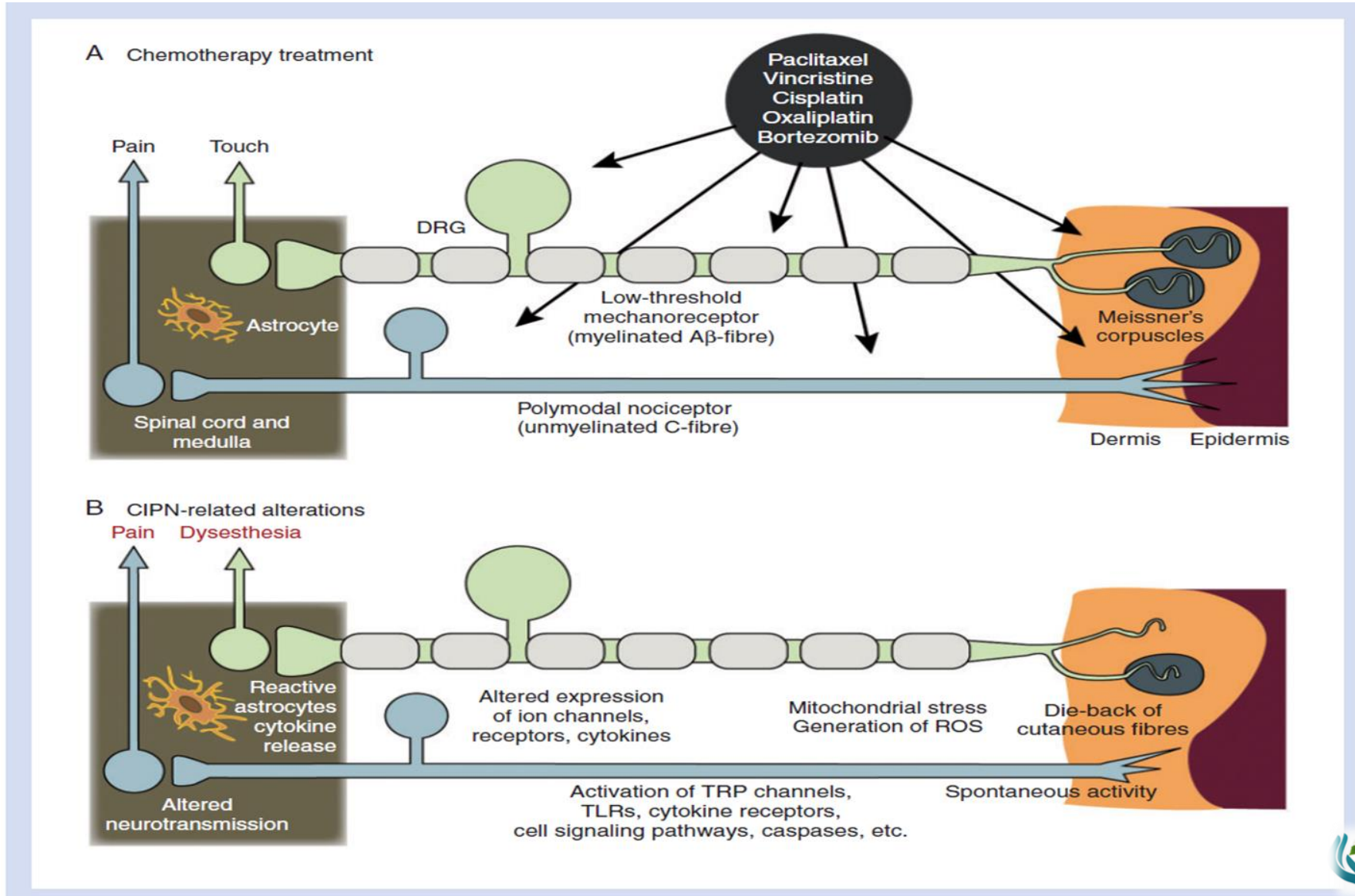
- Prevelansı %19-%85
- Diyabet, renal fonksiyon bozukluğu, sigara kullanımı risk faktörleri
- Kümülatif KT dozu ise major risk faktörü
- KT sonrası 1., 3. ve ≥ 6 .ayda KTBNA sıklığı sırasıyla %68.1, %60 ve %30.

Klinik semptomlar

- Ağrılı uyarın olmaksızın bıçak saplanması, yanma, his kaybı, uyuşma
- Eldiven-çorap tarzı dağılım, kol ve bacaklara yayılım



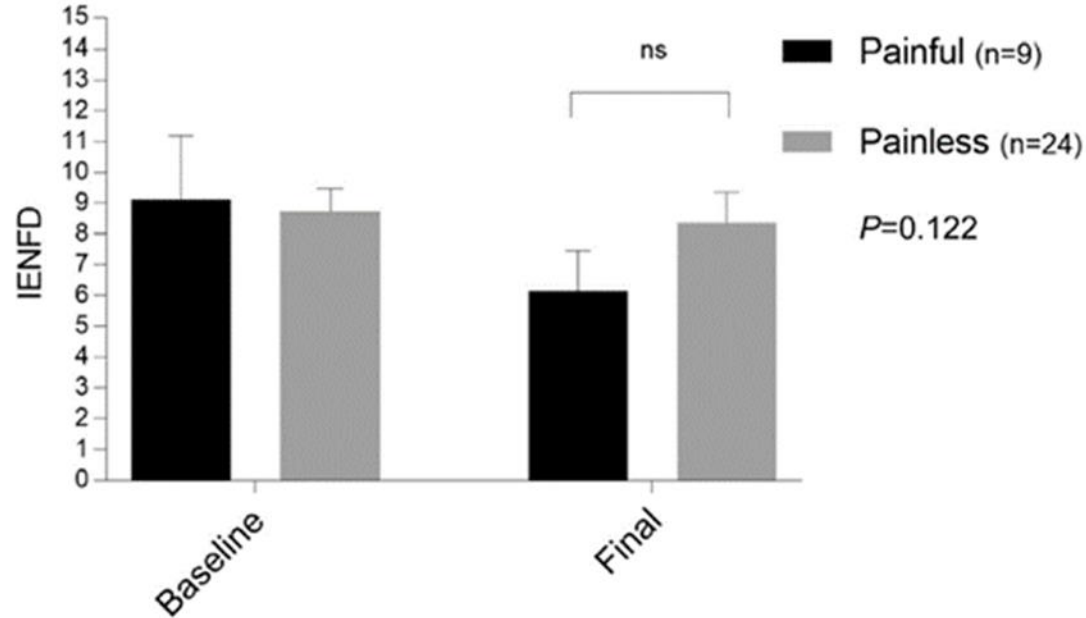
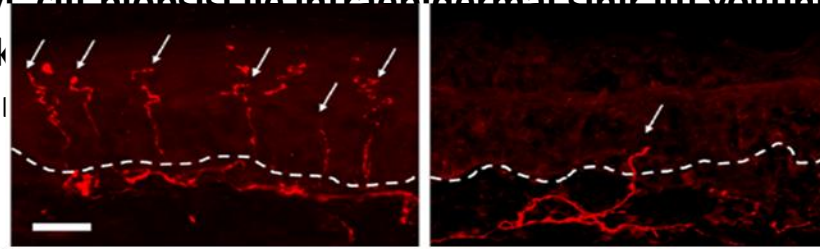
KT bağıli periferik nöropati patofizyolojisi



Roser Velosco, Journal of Pain and Symptom Management Practice 2017.

İntraepidermal sinir liflerinin immunohistokimyasal görünümü

- Serum NGF düzeyi, cilt biyopsisi ile intraepidermal sinir lifi yoğunluğu
- KT bağlı nöropatik ağrı
- Taksanlar, platin



Ağrılı hastalarda intraepidermal sinir lifi yoğunluğunda azalma



Nöropatik kanser ağrısında kullanılan adjuvan ilaçlar

İlaç	Doz	Yan etkiler	Önlemler	Öneri düzeyi
Duloksetin	60-90 mg	Sedasyon, bulantı, konstipasyon	Renal-hepatik yetmezlik	1. (güçlü)
Venlafaksin	75-150 mg	Bulantı, baş dönmesi, somnolans	Renal-hepatik yetmezlik	
Pregabalin	75-300 mg	Sedasyon, baş dönmesi, ödem	Renal yetmezlik	
Gabapentin	300-1200 mg	Sedasyon, baş dönmesi, ödem	Renal yetmezlik	
Amitriptilin	10-150 mg	Sedasyon, kuru ağız, konstipasyon, baş dönmesi	Kardiyak sorunlar, glokom	
Nortriptilin	10-150 mg	kuru ağız, konstipasyon, baş dönmesi	Kardiyak sorunlar, glokom	
Lidokain patch %5	1-3/gün	-	-	2. (zayıf)
Kapsaisin patch %8	1/gün	-	-	
Tramadol	200-400 mg	Sedasyon, bulantı, kusma, konstipasyon, nöbet eşiğini ↓		



Abdominal kanserlerde nöropatik ağrı

- ❑ Kanser hastalarının **%39'unda** ağrının nöropatik komponenti bulunmaktadır.
Bennett MI, Pain, 2012
- ❑ Kansere bağlı nöropatik ağrısı olan hastalarda **ağrı skorlarının daha yüksek** olduğu da gösterilmiştir.
Kerba M, J Clin Oncol, 2010
- ❑ Kanser ya da kanser tedavisinden kaynaklanan nöropatik ağrı tedavisinde **pregabalin ile ağrı skorlarında anlamlı azalma** olduğu gösterilmiştir. Özellikle keskin, saplanma tarzı ağrı ve dizestesi tarifleyen hastalarda pregabalin ile daha etkili sonuçlar alındığı gösterilmiştir.
Mishra S, Am J Hosp Pslliat Care, 2012
- ❑ **Morfin ve pregabalin kombinasyonu** ile bazal ağrı düzeyinin kontrol edilebildiği, atak ağrı sıklığının da azaldığı gösterilmiştir.
Mishra S, Am J Hosp Pslliat Care, 2012



Standart opioid \pm adjuvan tedavisi yeterli hastaları %10-20

Risk faktörleri: 1. hasta

- Genç yaş
- 45 yaşında erkek hasta, Evre IV
- Nöropatik ağrı
- pankreas kanseri, VAS 9/10
- Hareket ile ağrı
- Tümör kompresyonu +++
- Psikolojik stres varlığı
- Deliryum
- Daha önce opioid kullanımı
- Yüksek tolerans -
- Tolerans
- Bağımlılık hikayesi
- Psikolojik stres +
- Kognitif bozukluk

2. hasta

- 45 yaşında erkek hasta, Evre IV
- pankreas kanseri, VAS 9/10
- Tümör kompresyonu ++
- Deliryum +++
- Tolerans +
- Psikolojik stres +

Tedavi

Opioid dozunu artır

- Opioid manipülasyonu (parenteral uygulama, opioid rotasyonu, opioid kombinasyonu)
- Adjuvan ilaçlar

Opioid rotasyonu ve deliryum tedavisi

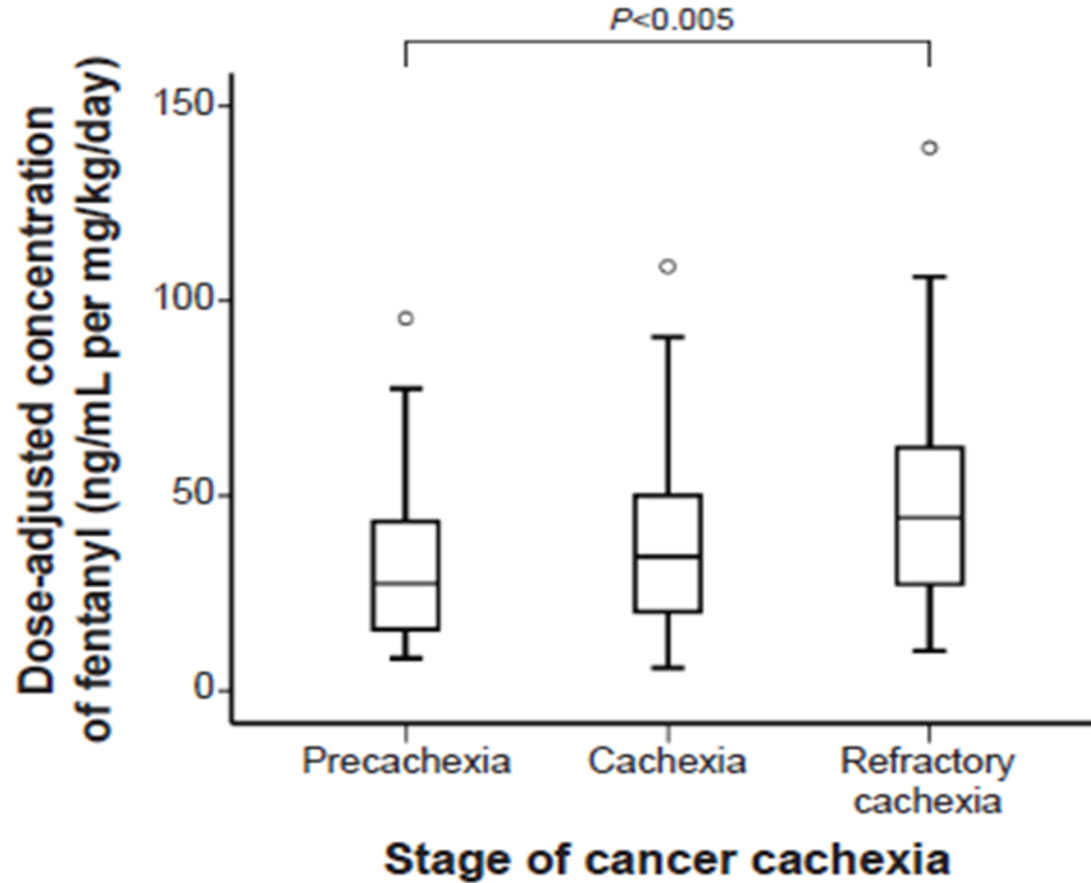


Refractory cachexia is associated with increased plasma concentrations of fentanyl in cancer patients

Manabu Suno, Therapeutics and Clinical Risk Management 2015

Kanser kaşeksi progresyonu ile plazma fentanil düzeyi arasındaki ilişki

- Kaşeksi, tüm kanser hastalarının %50-80'i



Ketamine for cancer pain: what is the evidence?

Kelly Jonkman, Current Opinion in Supportive and Palliative Care 2017

- NMDA antagonisti olan ketamin düşük, subanestetik dozlarda etkin analjezik
- Kanser ağrısında opioide direnç gelişmesi ya da nöropatik ağrı varlığında adjuvan (+)
- FDA onayı yok
- <1 mg/kg/24 saat opioid toleransı ve hiperaljezi tedavisinde, son dönem kanser hastalarında

Intranazal ketamin

- Bioyararlanımı %50
- Breakthrough kanser ağrısında etkili
- Hasta kendisi uygulayabilir
- 1-5 sprej (0.1 mL/sprey, verilen 10 mg)
- Her bir burun deliğinin kapasitesi 0.2 mL, daha yüksek hacimler yutulur



The Efficacy of Systemic Lidocaine in the Management of Chronic Pain: A Literature Review

Fardin Yousefshahi, Anesth Pain Med, 2017

- ❑ İntravenöz lidokain ve lidokain patch çoğu kronik veya nöropatik ağrı sendromunda etkili ve güvenli

Intravenous Lidocaine for Cancer Pain without Electrocardiographic Monitoring: A Retrospective Review

Peixoto Renato D'Alpino, J Palliat Med, 2017

- ❑ Kanser hastalarının %49'unda major yanıt, %23.5'unda minör yanıt oluşurken %27.5'inde yanıt alınamamıştır.
- ❑ 3 mg/kg iv infüzyon uygulaması sırasında EKG monitorizasyonu şart



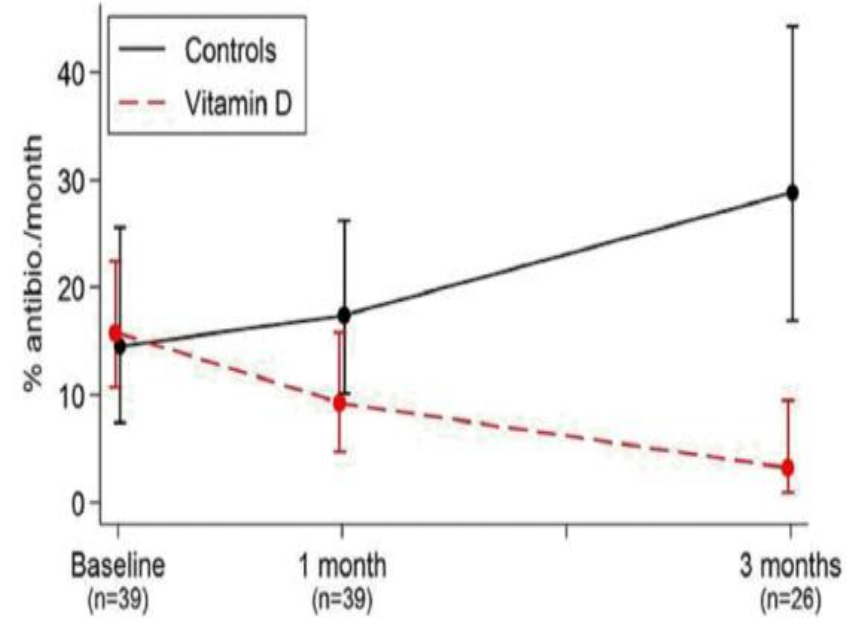
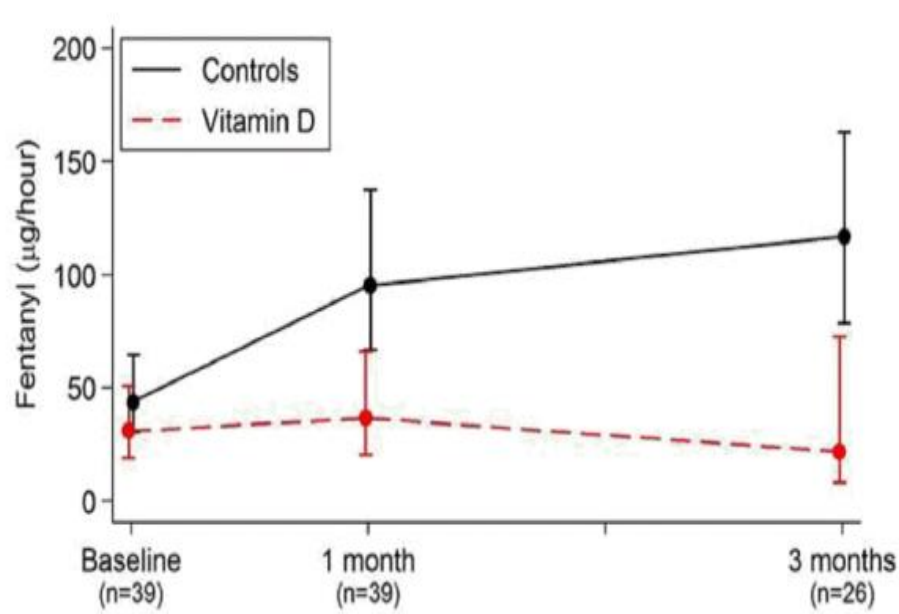
KT bağlı nöropatik ağrıda deneme aşamasında olan nöroprotektif nutrasötikler

KT ajanlar	Nutrasötikler
Sisplatin	Vit E, Glutamin, Alfa-lipoik asit, Glutasyon, Vit B6
Oksaliplatin	Mg/kalsiyum infüzyonu, Vit E, Alfa-lipoik asit, N-asetil sistein Glutasyon, Glutamin, Vit B6
Taksanlar	Glutamin, Asetil-L-karnitin, Omega 3 yağ asitleri, Vit B12
Sisplatin/taksol	Vit E
Bortezomib	Asetil-L-karnitin



Kanser hastalarının palyatif ağrı tedavisinde vitamin D takviyesi

Prostat ve meme kanserine bağılı kemik metastazı olan hastalarda uygulanan gözlemsel çalışmalarda 10 000 IU D vit/gün ile kemik ağrısında azalma gösterilmiş.



Radyoterapiye bağlı nöropatik ağrı

Sinir dokusunun doęrudan iyonize radyasyon ile hasarlanması

Radyasyon fibrozis sendromu

- spinal kord, sinir kökleri, pleksus, periferik sinirler, kas dokusu
=> "myelo-radikulo-plekso-neuro-myopati"
Ör, brakiyal ve daha az sıklıkta lumbosakral pleksopatiler
progresif duysal ve motor disfonksiyon
- Visseral organlar

Patofizyolojisi

- Kronik spesifik olmayan lokal inflamasyon, artmış vasküler permeabilite ve ödem,
Mikrovasküler yapılarda nekroz ve lokal iskemi

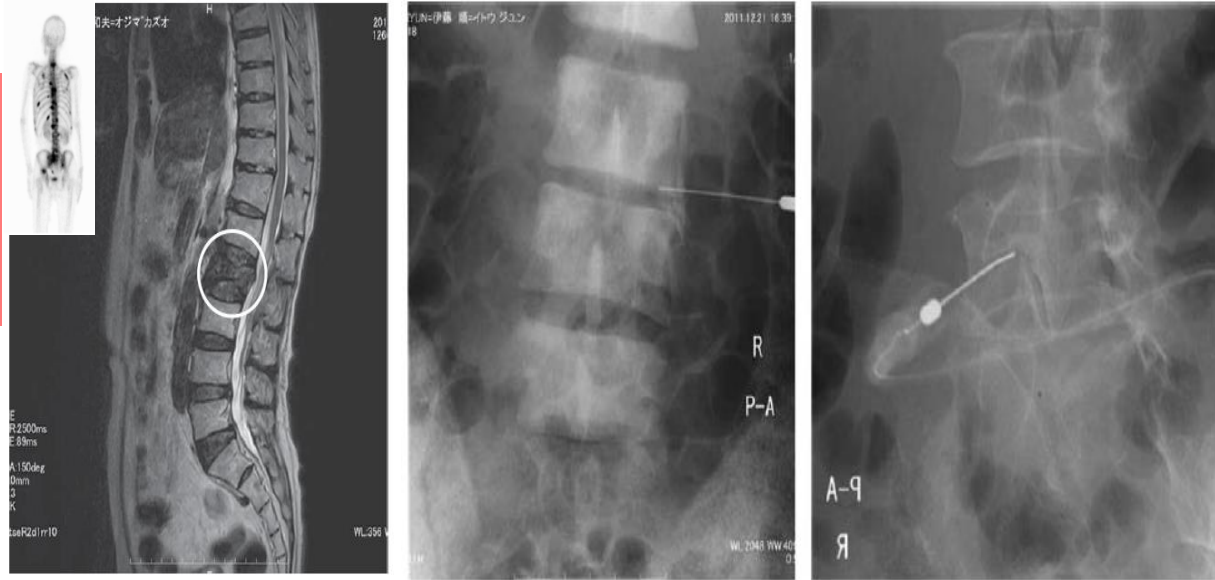
Tedavi

- Fizik tedavi
- Sinir stabilizatörleri: pregabalin, gabapentin, duloksetin, trisiklik antidepresanlar
- Ağrı ve antispasmodik ilaçlar: opioidler ve Baklofen 5 mg



Kansere bağlı kemik ağrısı

Hareket ile şiddetlenen nosiseptif ve nöropatik ağrı karakterinde



yonu

DRG pulse RF
Noradrenerjik ve serotonerjik
inen ağrı yollarında iyileşme
Eksitator C liflerinde inhibisyon
2-6 ay etki süresi

(RANK ligand inhibitörü)

Düşük doz, kısa süreli, vertebroplastik.

**Kemik sintigrafisi ve MRG görüntülerde vertebra metastazı olup
Analjezi yöntemleri: spinal analjezikler, rejyonel bloklar, nörolitik bloklar, sinir RF
hareket ile ortaya çıkan refrakter ağrıda DRG RF uygulaması**



İleri düzey kanser hastalarında myofasiyal ağrı sendromu

Ağrılı bölgenin palpe edilmemesi tanının gecikmesinde ana faktör

Patofizyolojisi:

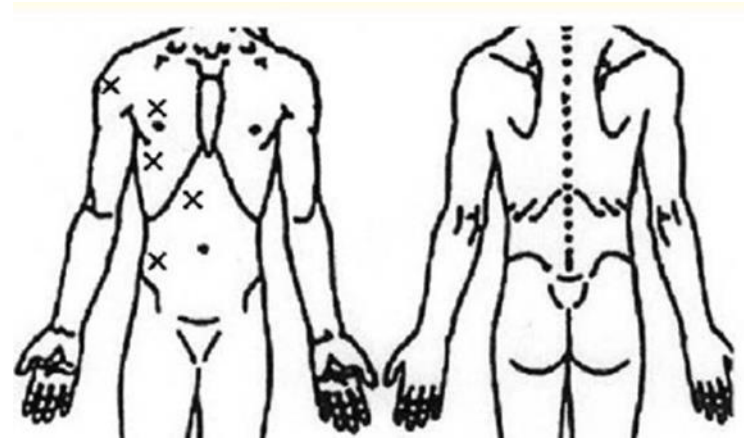
Polimodal reseptör sensitizasyonuna bağlı inflamatuvar ödem ve kas kontraksiyonu

**Direk kanser ya da tedavi ile ilişkili olmayabilir ancak sıklığı yaklaşık %10
Postmastektomi ağrı sendromlu hastalarda 1 yıl içerisinde MPS insidansı %44.8**

- Boyun ve sırt bölgesinde %51.3
- Alt bel ve kalça bölgesinde %39.2 sıklıkta
- Karın duvarından kaynaklanan ağrı sıklığı %11

Tedavi

- Opioidlere yanıtız
- Ağrılı nokta enjeksiyonu
- Faset eklem median sinir blokları
- Egzersiz
- Akapunktur



Kanser hastasında atak ağrısı

E Zecca, Palliative Medicine, 2016

Fentanyl sublingual tablets versus subcutaneous morphine for the management of severe cancer pain episodes in patients on opioid treatment: a double-blind randomized non-inferiority trial

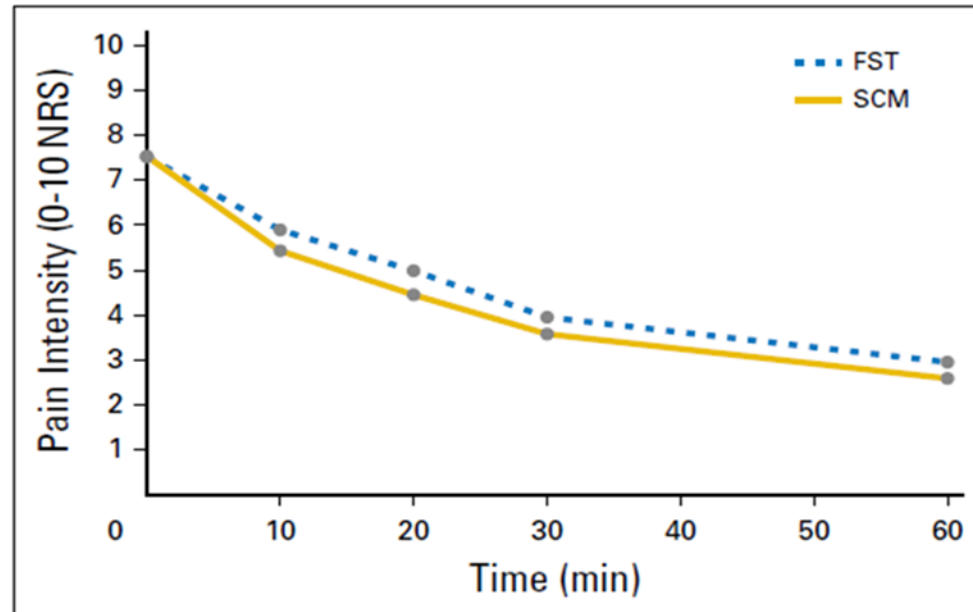
Kanser ağrısından farklı olduğu gibi tedavisi de farklıdır. Kanser ağrısının yetersiz kontrolü ya da bir sonraki dozdan hemen önce başlayan ağrıdan ayırt edilmelidir.

Nedenleri: %70-80 kansere

- Atak kanser ağrısında günlük toplam opioid dozunun %10-20'si
- Oral hızlı salınımlı morfin altın standart
- İntravenöz veya sc morfin enjeksiyonları da atak ağrısında etkili

Ozelligi:

- Ağrının yeri tipik olarak asıl ağrılı bölge ile aynı yerdedir
- Daha şiddetli
- Hızlı başlar
- Kısa süreli
- Atak sayısı
- Prevelans



Kansere bağlı nöropatik ağrıda girişimsel tedavi yöntemleri

Refrakter nöropatik ağrısı olan seçilmiş hastalarda

- Nöral bloklar ve steroid enjeksiyonları
Perinöral steroid enjeksiyonu ile 1-3 ay süreli geçici rahatlama
- Sempatik ganglion blokları
Uzun dönem faydaları ile ilgili kanıtlar zayıf
- Spesifik nöral yapıların modülasyonu
Spinal kord stimülasyonu
Kapı kontrol teorisi: Myelinli A β liflerinin düşük voltaj ile uyarılması, myelinsiz C lifleri ile iletilen ağrı uyarılarının modülasyonu
- İntratekal tedaviler
Morfin, lokal anestetikler, zikonotid



Erken girişim uygulamanın rolü

- Meke **Günümüzde rehberler, erken kanser ağrı tedavisinde**
- Girişimsel ağrı tedavisi **"girişimsel yöntemlerin"**
- İşleyişle ilgili bilimsel kanıtlar **kanserin tüm safhalarında uygulanmasını,**

Uzun süreli süreli kullanılmamasını

- Progresif santral **önerilmektedir.**
- Immunsupresyon
- Hipogonadizm
- Kognitif disfonksiyon



Perkütan servikal kordotomi

- Refrakter hastalarda bilateral kordotomi ile %95, tek taraflı kordotomi ile %83 başarı
- Yaşam süresi 1 yıldan az olan primer akciğer kanseri, Pancoast sendromu ve mezotelyoma
 - C1-2 seviyesinden ağrılı tarafın karşısından spinotalamik yolun destrüksiyonu
 - Ağrı ile birlikte dokunma ve ısı duyularında azalma

Pankoast tümöründe kordotomi uygulanan hastaların %44'ü ölene kadar ağrısız

Komplikasyon

Tek taraflı işlemde

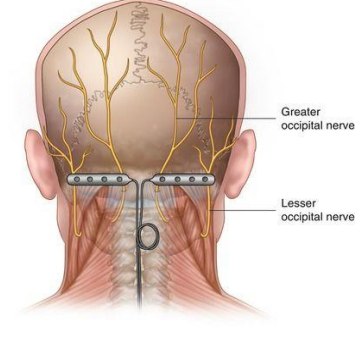
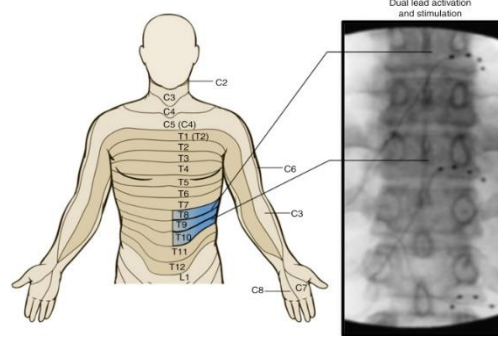
- İşlem yapılan taraftaki bacakta güç kaybı,
- %11 sıklıkta bacakta parestezi,
- %5 olguda ağrılı dizestezi

İki taraflı işlem sonrası

- İnkontinans olasılığı



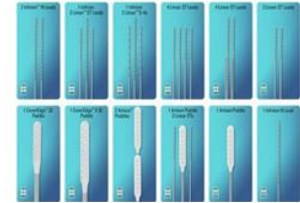
Spinal kord stimulasyonu



Mekanizmada kapı kontrol teorisi?

Endikasyonlar;

Nöropatik ağrıya neden olan posttorakotomi ağrısı,
postherpetik nöralji, radikal pelvik tm rezeksiyonu sonrası radiküler ağrı



*Etik,
hayata saygı
göstermekten
başka bir şey değildir.*

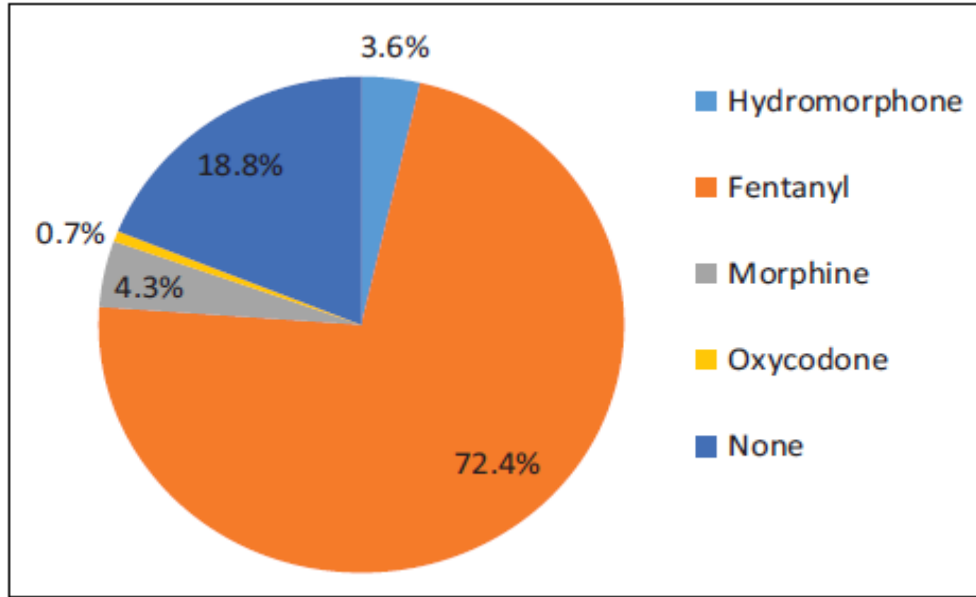
Albert Schweitzer



Prospective Observational Evaluation of Sedation and Pain Management Guideline Adherence Across New Jersey Intensive Care Units

Alison Brophy, Journal of Pharmacy Practice 2018.

En çok tercih edilen sürekli fentanil infüzyon uygulaması



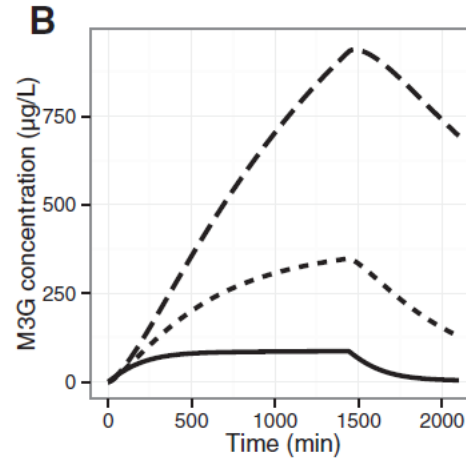
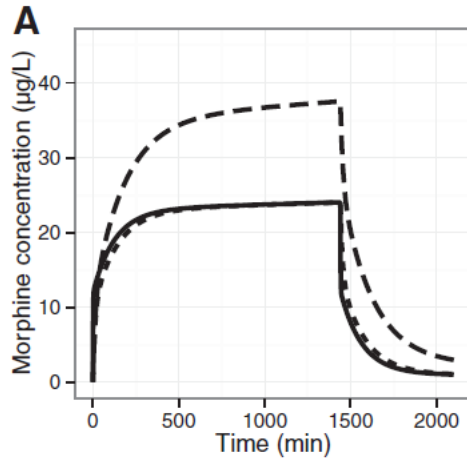
Ciddi karaciğer yetmezliğinde, konjestif kalp yetmezliğinde, obezite varlığında fentanilin plazma konsantrasyonu ve klirensinin etkilendiği gösterilmiştir

Choi L, Crit Care Med 2016.

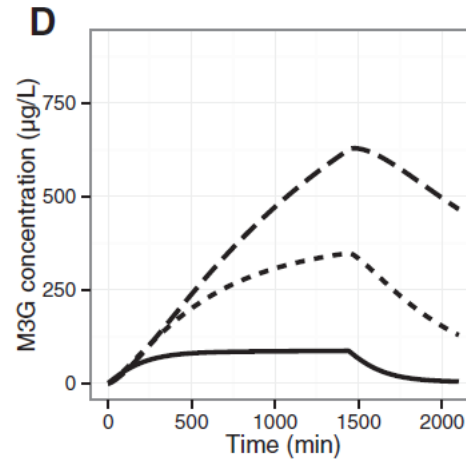
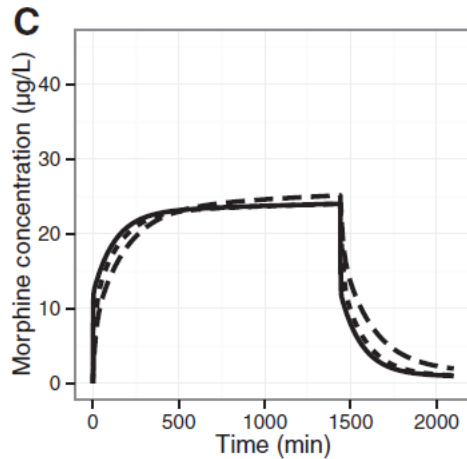
Morphine Glucuronidation and Elimination in Intensive Care Patients: A Comparison with Healthy Volunteers

Sabine JGM Ahlers, Anesth Analg 2015

Sağlıklı erişkinde (—), YB'da BFT normal hastada (.....) ve YB'da BFT bozuk hastada (----) morfin ve M3G farmakokinetiği



A ve B
2 mg/saat morfin infüzyonu
24 saat uygulandıktan sonra



C ve D
YB hastasında morfin dozu %33
azaltılarak uygulandığında

Terminal dönemde ya da refrakter kanser ağrısında

- ❑ İV silikon balon pompa ile morfin+ketamin infüzyonu



150 mg morfin + 100 mg ketamin 300 mL içerisinde
İnfüzyon hızları: 2 mL/saat, 0.5 mL bolus/15 dakika
Günlük 50 mL toplam infüzyon, 6 gün süreyle



Böbrek Yetmezliğinde Analjezik Kullanımı

Pain in Chronic Kidney Disease: Prevalence, Cause and Management

Theodora Kafkia, J Ren Care 2011

Doz ayarlaması gereken analjezikler

NSAii	KBY hastasında kullanım süresi 3-7 gün ile sınırlandırılabilir
Kodein	Diyaliz hastasında eliminasyon süresi uzar
Hidromorfon	Hemodiyaliz ile atılmaz. Şiddetli ağrısı olan hastada yakın takip
Tramadol	50-100 mg 2x1, üremik hastada nöbet ve solunum depresyonu
Oksikodon	KBY'de kullanımı ile ilgili yeterli veri yok.
Pregabalin,gabapentin	Günlük maksimum 300 mg
TSA	Diyaliz ile atılmaz, idrar retansiyonu, kuru ağız, ortostatik hipoT

Böbrek Yetmezliğinde Analjezik Kullanımı

Pain in Chronic Kidney Disease: Prevalence, Cause and Management

Theodora Kafka, J Ren Care 2011

Önerilen ilaçlar ile edilen analjezikler

Parasetamol	Anti-inflamatuar etkisi zayıf, NSAİİ alternatif
Morfin, Alfentanil	Nörotoksisite, toksik ajitasyon; solunum depresyonu Yaşamın son döneminde güvenle kullanılabilir

Yaşam Sonu Ağrıya Palyatif Yaklaşım

- Opioid doz artışı %100-200
- Gerçek bağımlıklık nadir
- HKA ile psikolojik yararlılık
- Dispne tedavisinde
 - Opioidler
 - Benzodiazepinler
 - SSRI'lar

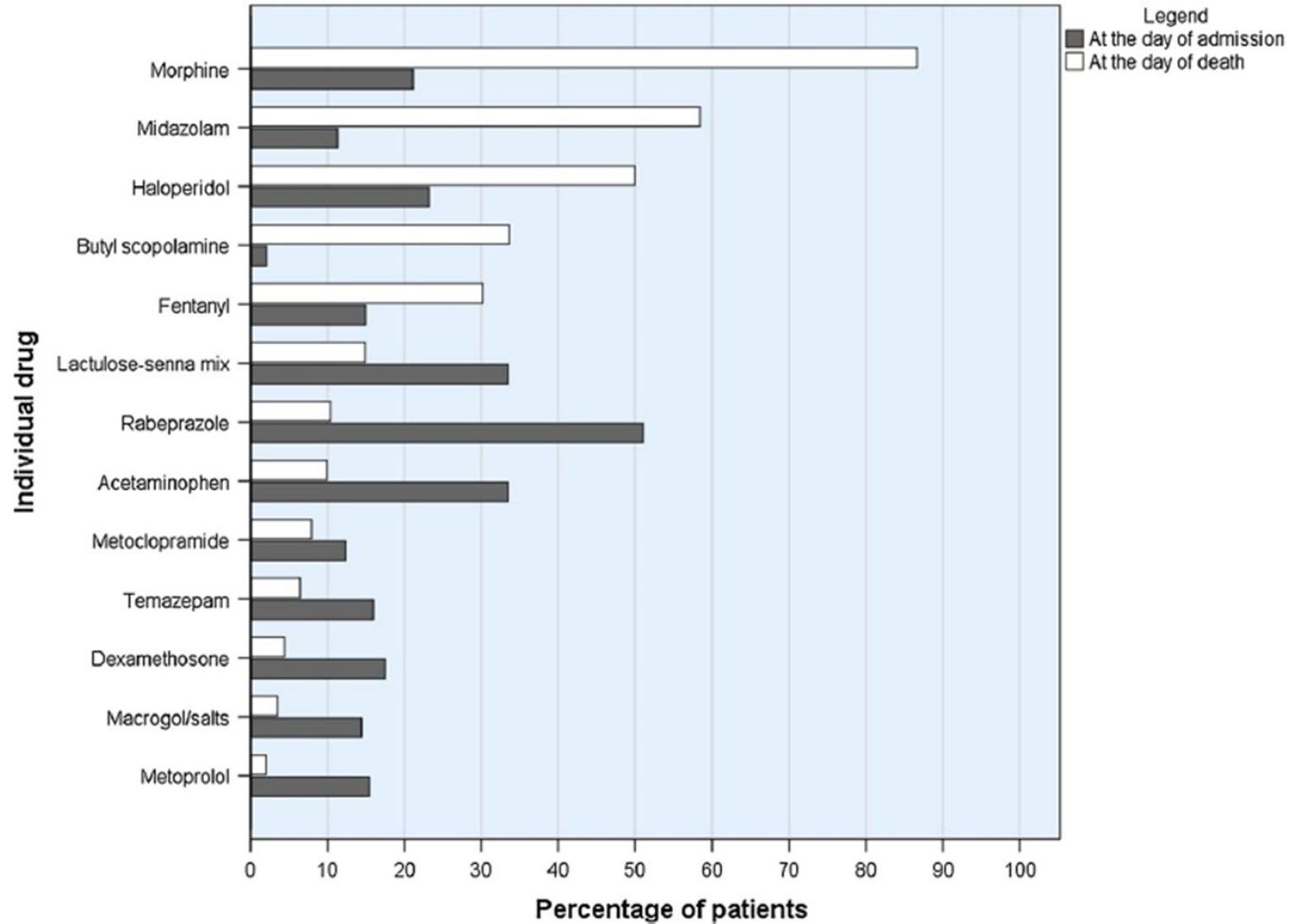
Terminal dönemde palyatif bakım ünitesinde kullanılan medikasyonlar

Ağrı, bulantı, kusma ve ajitasyon için ilk 3 ilacın günlük ortalama dozları

□ Morfin 60 mg

□ N

□ F





Teşekkürler

5. Ulusal PALYATİF BAKIM Sempozyumu

1 - 2 KASIM 2024
The Ankara Hotel - ANKARA

*Onkoloji, Geriatri ve Nörolojide
Güncel Yaklaşımlar*