

12.ULUSAL
ACİLTIP KONGRESİ

SUENO DELUXE OTEL
ANTALYA
19-22 MAYIS 2016



HASTALARDA ÇOKLU İLAÇ KULLANIMI



Dr.Mehmet AYRANCI

Haydarpaşa Numune EAH

Acil Tıp Kliniği

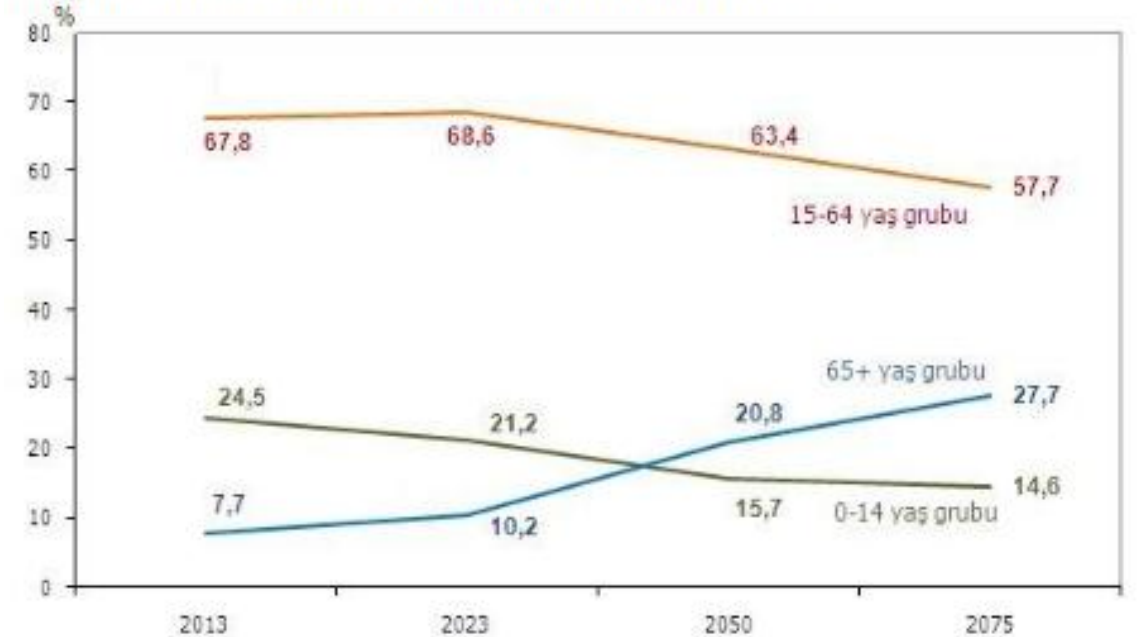
Yaşlanma

- Ekonomik ve sosyokültürel koşulların gelişmesi
- Doğum oranının azalması
- Modern tıbbın imkanlarından daha fazla yararlanılması
- ABD'de 2030 yılında
 - 65 yaş üstü kişilerin 70 milyona
 - 85 yaş üstü kişilerin 8.9 milyona ulaşması bekleniyor

Türkiye İstatistik Kurumu Verileri

- 65 yaş üstü nüfus
 - 2015 yılı verileri 6 495 239 (%8.2)
 - 2025 yılı beklenen 7.9 milyon

Türkiye'de nüfusun yaş yapısının değişimi, 2013-2075



Yaşlanma ile beraber

- Organ fonksiyonları azalır
- Kronik hastalık sayısı artar
 - 65 yaş üstü bireylerin
 - %90'ında 1
 - %35'inde 2
 - %23'ünde 3
 - %15'inde 4 veya daha fazla
- Çoklu ilaç kullanımı

Yaşlılarda görülen kronik hastalıklar

- HT
- Osteoartrit
- Kalp yetmezliği
- DM
- Koroner arter hastalığı
- Osteoporoz
- Serebrovasküler olaylar

Yaşlılarda tedavinin düzenlenmesi

- Yaşlanmayla oluşan fizyolojik değişiklikler
- İlaçların farmakodinamiği ve farmakokinetiğinin değişmesi
- İlaç yan etkilerinin ve ilaçlar arası etkileşim riskinin artması



Polifarmasi Tanım

- Aynı anda genellikle birden fazla endikasyon için çok sayıda ilaç kullanımı
 - Wyles H, Rehman HU. Inappropriate polypharmacy in the elderly. Eur J Intern Med. 2005; 16: 311-313.
- 2 yada daha fazla ilacın en az 240 gün süreyle bir arada kullanımı
 - Veehof L, Stewart R, Haaijer-Ruskamp F, et al. The development of polypharmacy. A longitudinal study. Fam Pract. 2000; 17: 261-267.
- 2 yada daha fazla ilacın bir arada kullanımı
 - Bjerrum L, Sogaard J, Hallas J, et al. Polypharmacy: correlations with sex, age and drug regimen. A prescription database study. Eur J Clin Pharmacol. 1998; 54: 197-202.
- National Service Framework (NSF)'ye göre 4 yada daha fazla ilaç kullanımı
 - Medicines and older people: implementing medicines-related aspects of the NSF for older people. <http://www.gov.uk/nsf/olderpeople/htm>
- 5 yada daha fazla ilacın bir arada kullanımı
 - Linjakumpu T, Hartikainen S, Klaukka T, et al. Use of medications and polypharmacy are increasing among the elderly. J Clin Epidemiol. 2002; 55: 809-817.

- Polifarmasi terimi farklı anlamlarda da kullanıldı
 - Gereksiz ilaç kullanımı
 - Endikasyonsuz ilaç kullanımı

BMJ Open. 2016; 6(3): e010989.

PMCID: PMC4809106

Published online 2016 Mar 24. doi: [10.1136/bmjopen-2015-010989](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010989)

Defining polypharmacy in the elderly: a systematic review protocol

[Seyede Salehe Mortazavi](#),¹ [Mohsen Shati](#),² [Abasali Keshtkar](#),³ [Seyed Kazem Malakouti](#),¹ [Mohsen Bazargan](#),⁴ and [Shervin Assari](#)^{5,6}

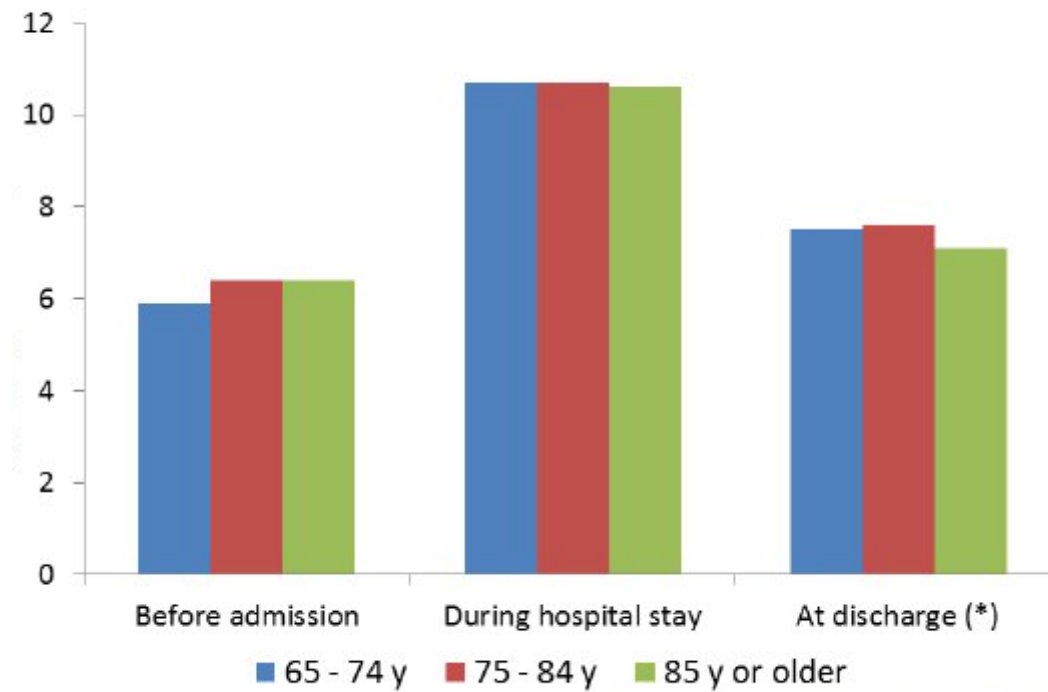
Polifarmasi içinde değerlendirilmesi gerekenler

- Reęeteli veya reęetesiz (over-the-counter) satılan tüm ilaçlar
- Tamamlayıcı ve alternatif ürünler
- Besin takviyeleri

Epidemiyoloji

- ABD, 2002 yılı, 65 yaş üstü bireyler
 - Oranı %13
 - Reçetelenen ilacın %30'u
- İngiltere, 2000 yılı, 60 yaş üstü bireyler
 - Oranı %20
 - Reçetelenen ilacın %52'si
- İngiltere, 2000 yılı, 75 yaş üstü bireyler
 - %36'sı 4 veya daha fazla ilaç alıyor

Older adults and polypharmacy



Tosato M et al. Curr Drug Saf 2013

- Polifarmasi zihinsel engelli yaşlılarda olağan
- Yüksek prevalansta multimorbidite rapor edilmiş
- İlaç kullanımının uygunluğunun gözden geçirilmesi gerekli
- Polifarmasi ile yaşlanan hastalarda advers etki riski mevcut

BMJ Open. 2016 Apr 4;6(4):e010505. doi: 10.1136/bmjopen-2015-010505.

Factors associated with polypharmacy and excessive polypharmacy in older people with intellectual disability differ from the general population: a cross-sectional observational nationwide study.

O'Dwyer M¹, Peklar J², McCallion P³, McCarron M⁴, Henman MC⁵.

- Avustralya'da çalışmaya alınan yaşlıların
 - **Kognitif durumlarına bakılmaksızın** %75'inde **polifarmasi** (5'ten fazla ilaç kullanımı)
 - **Kognitif intakt** hastaların %50'sinde **hiperpolifarmasi** (10'dan fazla ilaç kullanımı) mevcut

Wien Med Wochenschr. 2016 Apr;166(5-6):161-165. Epub 2016 Feb 5.

Polypharmacy, potentially inappropriate medication and cognitive status in Austrian nursing home residents: results from the OSiA study.

Alzner R¹, Bauer U², Pitzer S², Schreier MM², Osterbrink J², Iqtseder B³.

- Polifarmasi **acil servis viziti sonrası** da olumsuz sağlık sonuçları için bağımsız risk faktörü

Intern Emerg Med. 2016 Apr 13. [Epub ahead of print]

Is polypharmacy an independent risk factor for adverse outcomes after an emergency department visit?

Salvi F¹, Rossi L², Lattanzio F², Cherubini A³.

Etyoloji

- Yaşlıda çoklu ilaç kullanımının nedenleri
 - Multipl komorbidite
 - Multipl reçete
 - Reçete kaskadı
 - İlaç yan etkileri ve ilaç-ilaç etkileşimi konusunda hekimin yetersiz bilgiye sahip olması

Etyoloji

- Hasta ve bakıcı ile ilişkili faktörler
 - İleri yaş
 - **Kognitif problemler**
 - Fonksiyonellikte düşüklük
 - Huzurevinde yaşama
- **Yaşlanma ile tedaviye uyumun azalması**
 - Yaşlılarda görülen bilişsel fonksiyon ve bellek azalması ile görme-işitme kaybının ortaya çıkması ile ilişkili

Etyoloji

- Klinik kılavuzlar yaşlı multipli komorbiditeleri bulunan hastalar için yeterince modifiye edilmiyor
- Hastaların farklı hekimlere başvurması sonucu hekimlerin birbirinden habersiz ilaç reçetelemesi
- Verilen ilacın yan etkisini tedavi etmek için başka ilaç verilmesi
 - Reçete kaskadı
- Hekim kontrolüne gitmeden ilaç kullanımı
- Hekimlerin bazı durumlarda ilaç etkileri ve ilaç etkileşimleri konusunda yeterli dikkat göstermemeleri

Etyoloji

- Son 6 ay içinde hastaneye yatarak tedavi olmuş olmak
- Hastaların fazla ilaç beklentileri
- Yaşlılarda **semptoma yönelik ilaç** kullanılması
- **Kadın** olmak
- Hekimlerin eski ilacı kesip yeni ilaca başlama eğilimi
- Depresyon
- Görme, işitme problemleri
- Çok sayıda **reçetesiz ilaç satılması**
- Kognitif disfonksiyon
- **Bakıcı yetersizliği**
- **Eğitim düzeyinin düşük olması**

Polifarmasinin sonuçları

- İlaç yan etkileri
- İlaç-ilaç-hastalık etkileşimleri
- Tedaviye uyumsuzluk
- Maliyette artış
- Kalça kırığı
- Kilo kaybı
- Düşme
- Kognitif disfonksiyon ve sedasyon
- Hastaneye yatışlarda artış
- Huzurevine yerleştirilmede artış
- Ölüm

- Polifarmasi nedeniyle hastaneye yatırılan yaşlı hastaların çoğu kendilerinin birçok ilaç aldığını ve bu sayıyı azaltmaları gerektiğini düşünür

Int J Clin Pharm. 2016 Apr;38(2):454-61. doi: 10.1007/s11096-016-0279-4. Epub 2016 Mar 7.

Attitudes towards polypharmacy and medication withdrawal among older inpatients in Italy.

Galazzi A¹, Lusignani M^{2,3}, Chiarelli MT⁴, Mannucci PM^{5,6}, Franchi C⁷, Tettamanti M⁷, Reeve E^{8,9}, Nobili A⁷.

İlaç yan etkileri

- Kalp yetmezliği, meme kanseri, HT, pnömoniden sonra önlenabilir ciddi sağlık sorunu
- İlaç çalışmalarında **geriatrik yaş grubunun dışlama kriterleri arasında olması** yada çalışmalarda yetersizlik
 - İdeal dozaj ?
 - Verilme süresi ?
 - Ortaya çıkacak yan etkiler ?

Önemli

- Yaşlıda **yeni ortaya çıkan bir şikayet** aksi ispat edilene kadar verilen **ilaçlara bağlı** olabileceği akılda tutulmalı

- Kullanılan ilaç sayısı arttıkça yan etki riski de katlanarak artar
 - 2 ilaç kullanımında %6
 - 5 ilaç kullanımında %50
 - 8 veya daha fazla ilaç kullanımında %100

İlaç-İlaç etkileşimleri

- Ace inh-amilorid
- Antikolinerjik-antikolinerjik
- Antidepresan ve >2 MSS aktif ilaç
- Antipsikotik ve >2 MSS aktif ilaç
- Benzodiazepinler ve > 2 MSS aktif il
- Kortikosteroidler-NSAİD
- Lityum-ACE inh
- Lityum-loop diüretik
- Opioid res agonisti ve >2 MSS aktif i
- Warfarin-amiodoron
- Warfarin-NSAİD
- Hiperkalemi
- Kognitif gerileme
- Düşme
- Düşme
- Düşme ve kırıklar
- Peptik ülser, GİS kanama
- Lityum toksisite
- Lityum toksisite
- Düşme
- Kanama
- Kanama

İlaç uyumunu azaltanlar

- İlaç sayısının 3'ten fazla olması
- Yeni ilaç eklenmesi
- Tedavide sık değişiklik yapılması



Polifarmasiye bağılı düşmeler

- 4 ve üzerinde ilaç alanlarda
- SSRI
- TCA
- Nöroleptikler
- Benzodiazepinler
- Antikonvülzanlar
- Sınıf 1A anti aritmik ajanlar
- Digoksin
- Diüretik

- Yaşlı hastalarla beraber olan hemşireler düşme riskini artıran ilaçların farkında olmalı
- Potansiyel zararlı düşmeler, reçetelenen ilaçların devam eden risk-yarar değerlendirmeleriyle önlenabilir

Nurs Older People. 2016 Feb;28(1):30-6. doi: 10.7748/nop.28.1.30.s22.

Associations between alcohol use, polypharmacy and falls in older adults.

Wong H¹, Heuberger R¹, Logomarsino J¹, Hewlings S¹.

Düşme

- Polifarmasi düşen yaşlı hastalarda bağımsız değişken
- Alınan ilacın tipi ile düşme arasında güçlü bir bağlantı var

[Nurs Midwifery Stud.](#) 2013 Jun;2(2):171-5. Epub 2013 Jun 27.

Polypharmacy and falls in the elderly: a literature review.

[Hammond T¹](#), [Wilson A²](#).

- Düşme çalışmaları saptamış ki 4 ve fazlası alınan ilaç
 - Düşme insidansını
 - Tekrarlayan düşmeleri
 - Yaralanmalı düşmeleri artırıyor

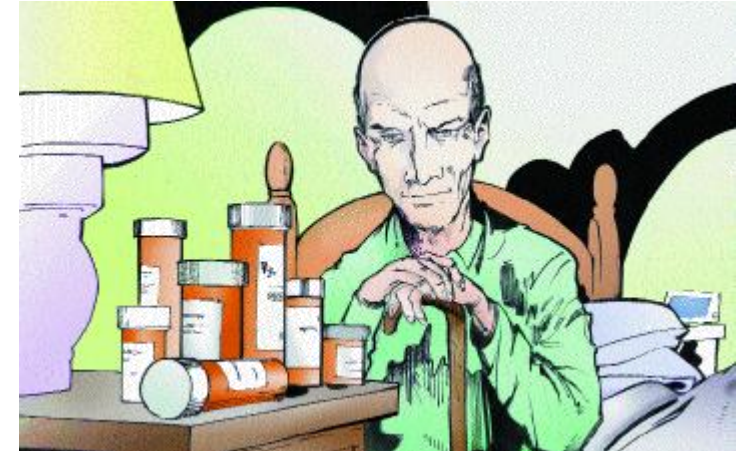
[Postgrad Med.](#) 2015 Apr;127(3):330-7. doi: 10.1080/00325481.2014.996112. Epub 2014 Dec 24.

Polypharmacy and falls in older people: Balancing evidence-based medicine against falls risk.

[Zia A¹](#), [Kamaruzzaman SB](#), [Tan MP](#).

Polifarmasiye bağlı deliryum

- 3'ten fazla ilaç alanlarda



Polifarmasi-Nutrisyon

- AZALMIŞ vitamin, eser element, fiber alımı
- ARTMIŞ doymuş yağ, glukoz, sodyum, fosfor alımı

Acil hastaneye yatışa neden olan...

- Warfarin
- Digoksin
- İnsülin
- NSAİD

- Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N, Richards CL: Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. N Engl J Med 2011;365(21):2002-12.

Rasyonel ilaç kullanımında öneriler

- ilaç yükü endeksi
 - Antikolinerjik ve sedatif etkileri ile uygunsuz ilaçları
 - Doğru reçete yazımı
 - Toplam ilaç sayısı
- STOOP kılavuzu
 - Uygunsuz ilaç kullanımını azaltmak
 - İlaç-ilaç, ilaç-hastalık etkileşimi, düşmeye neden olma, aynı grup ilaçların duplikasyonu gibi kriterler
 - Yaşlı hastalarda ilaçların istenmeyen yan etkilerinden ve yatışı gerektirecek ciddi yan etkilerden kaçınmada Beer's kriterlerinden üstün

- START kılavuzu
 - 65 yaş üzerinde ilaç gruplarının hangi durumlarda kullanılacağına dair hekimi yönlendirir
 - En sık uygunsuz reçete örneklerine göre hazırlanmış
 - 22 temel kural
- IPET
 - Kanada kriterleri
 - Yaşlıda reçetelemede yapılan en önemli 14 hatayı belirtir
 - Advers ilaç reaksiyonlarının insidansını, mortaliteyi ve sağlık harcamalarını azaltmakta yetersiz kaldığı konusunda eleştiriler var

- Priscus listesi
 - Anlamı yaşlı ve saygın
 - Yaşlılarda kullanımı uygun olmayan 83 ilaç
 - Özellikle Almanya'da
- İlaç uygunluk indeksi
 - Günlük dozlar, endikasyon, ilaç etkileşiminin olmaması, uygun tedavi süresi, düşük maliyet, terapotik tekrar yapılmaması
 - Avantajı, hem yatan hem de ayaktan hastalarda uygulanabilmesi
- Antikolinerjik risk skalası
- Reçete optimizasyon yöntemi
- Beer's kriterleri
 - Her koşulda ve spesifik durumda sakınılması gereken ilaçlar

Beers kriterleri

- 1991, 1997, 2003, 2012, 2015 yılları
- Potansiyel olarak uygunsuz ilaçlar üzerinde yapılan araştırmalarda kullanılmış
- Avrupa ülkelerinde kullanılan ilaçlar açısından sınırlamalara sahip
- İlaç-ilaç etkileşimleri, ilaçla tedavi süresi, bazı ilaçlar için değişik endikasyonların varlığını dikkate almadığı konusunda zayıf yön
- 3 grup ilaç
 - Hastalık yada duruma bakılmaksızın yaşlılarda sakınılması gerekenler
 - Belli hastalık yada sendromları olanlarda kullanıldıklarında potansiyel olarak uygunsuz
 - Dikkatle kullanılması gerekenler

Yeşil ve ark, Klinik Gelişim, 2012; 25: 18-23

Uygun olmayan ilaç	Sınıf/ Etki mekanizması	Uygunsuzluk nedeni	Uygun alternatif ilaç
Trombosit agregasyon inhibitörleri			
Tiklopidin	Trombosit agregasyon inhibitörü	Trombotik, trombositopenik purpura, nötropeni ve agranülositoz riski	Aspirin, klopidogrel
Analjezikler			
Meperidin	Opiyat agonisti	Antikolinergik etki diğer opiyatlardan daha fazla	Diğer opiyat analjezikler (morfin, tramadol gibi)
Propoksifen	Opiyat agonisti	Ağrı kontrolünde NSAİ'ya üstünlüğü yok, santral sinir sistemi yan etkiyi fazla	Ibuprofen, asetaminofen, tramadol
NSAİD			
Indometazin	NSAİ	Frontal baş ağrısına neden olan sodyum/su retansiyonu; böbrek yetmezliği riski; beta-blokerlerin anti-hipertansif etkinliği ile etkileşim, demanslı hastalarda psikoz riski	Ağrı: Ibuprofen, asetaminofen Gut: Kolşisin, daha az toksik olan NSAİ'ler
Sedatif-hipnotikler			
Flurazepam	Uzun etkili benzodiyazepin, hipnotik, sedatif	Uzun etkilerinden dolayı daha uzun sedasyon, kognitif fonksiyon bozukluğu, düşme ve kırık riski	Lorazepam, alprazolam, buspiron, zolpidem
Klordiazepoksit			
Diazepam			
Meprobamat	Anksiyolitik ajan	Sedasyon fazla	Lorazepam, alprazolam, buspiron,
Antidepresanlar			
Amitriptilin	Trisiklik antidepresan	Güçlü antikolinergik etki; deliryum, sedasyon, postüral hipotansiyon, düşme ve kırık riski	Nortriptilin, desipramin, SSRI
Doksepin			

Yeşil ve ark, Klinik Gelişim, 2012; 25: 18-23

Uygun olmayan ilaç	Sınıf/ Etki mekanizması	Uygunsuzluk nedeni	Uygun alternatif ilaç
Anti aritmik ajanlar			
Disopramid	Sınıf IA anti aritmik ajan	Potent negatif inotrop, kalp yetmezliğini agreve edebilir; güçlü antikolinerjik etki; proaritmik riski	Amiodaron, sotalol
Oral hipoglisemikler			
Klorpropamid	Sülfonilüre	Uzun yarı ömür, hipoglisemi riski fazla; hiponatremi ve uygunsuz ADH sekresyonu	Metformin, akarboz, diğer sülfonilüreler
Antispazmotikler			
Oksibütinin	Üriner antispazmotik	Antikolinerjik yan etki fazla	Tolterodin
Antiemetikler			
Trimetobenzamid	Antiemetik	Ekstrapiramidal yan etki riski; antiemetik etki daha az efektif	Proklorperazin, ondansetron
Kas gevşeticiler			
Metokarbamol	İskelet kası gevşeticisi	Toksik reaksiyon riski faydadan daha fazla; antikolinerjik etki fazla; sedasyon ve kas güçsüzlüğü riski	Baklofen
Metaksolon			
Siklobenzaprin			
Klorzoksazon			
Antihipertansifler			
Rezerpin	Antihipertansif	Depresyon ve sedasyon riski; peptik ülseri agreve edebilir	Diüretik, beta-bloker, kalsiyum kanal blokerleri, ACEI, ARB
Metildopa	Alfa-adrenerjik inhibitör	Terapötik etkinlik çok az	

J Am Geriatr Soc. 2015 Nov;63(11):2227-46. doi: 10.1111/jgs.13702. Epub 2015 Oct 8.

American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults.

Geriatr Nurs. 2016 Jan-Feb;37(1):61-2. doi: 10.1016/j.gerinurse.2015.12.006. Epub 2016 Jan 6.

The 2015 updated Beers Criteria: The evolution continues.

Simonson W¹.

2244 AGS 2015 BEERS CRITERIA UPDATE EXPERT PANEL

Table 10. Medications Added Since 2012 Beers Criteria

Independent of Diagnoses or Condition (Table 2)	Considering Disease and Syndrome Interactions (Table 3)
Proton-pump inhibitors Desmopressin	Falls and fractures—opioids Insomnia—armodafinil and modafinil
Anticholinergics, first-generation antihistamines—meclizine	Dementia or cognitive impairment —eszopiclone and zaleplon Delirium—antipsychotics

Table. 2015 American Geriatrics Society (AGS) Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults

Organ System, Therapeutic Category, Drug	Rationale	Recommendation	Quality of Evidence	Strength of Recommendation
Anticholinergics				
<i>First-generation Antihistamines</i> • Brompheniramine • Carbinoxamine • Chlorpheniramine • Clemastine • Cyproheptadine • Dexbrompheniramine • Dexchlorpheniramine • Dimenhydrinate • Diphenhydramine (oral) • Doxylamine • Hydroxyzine • Meclizine • Promethazine • Triprolidine	Highly anticholinergic; clearance reduced with advanced age, and tolerance develops when used as hypnotic; risk of confusion, dry mouth, constipation, and other anticholinergic effects or toxicity Use of diphenhydramine in situations such as acute treatment of severe allergic reaction may be appropriate	Avoid	Moderate	Strong
<i>Antiparkinsonian Agents</i> • Benztropine (oral) • Trihexyphenidyl	Not recommended for prevention of extrapyramidal symptoms with antipsychotics; more-effective agents available for treatment of Parkinson disease	Avoid	Moderate	Strong
<i>Antispasmodics</i> • Atropine (excludes ophthalmic)	Highly anticholinergic, uncertain effectiveness	Avoid	Moderate	Strong

Digoxin	Use in atrial fibrillation: should not be used as a first-line agent in atrial fibrillation, because more-effective alternatives exist and it may be associated with increased mortality	Avoid as first-line therapy for atrial fibrillation	Atrial fibrillation: Moderate	Atrial fibrillation: Strong
	Use in heart failure: questionable effects on risk of hospitalization and may be associated with increased mortality in older adults with heart failure; in heart failure, higher dosages not associated with additional benefit and may increase risk of toxicity	Avoid as first-line therapy for heart failure	Heart failure: Low	Heart failure: Strong
	Decreased renal clearance of digoxin may lead to increased risk of toxic effects; further dose reduction may be necessary in patients with Stage 4 or 5 chronic kidney disease	If used for atrial fibrillation or heart failure, avoid dosages >0.125 mg/d	Dosage >0.125 mg/d: Moderate	Dosage >0.125 mg/d: Strong
Nifedipine, immediate release	Potential for hypotension; risk of precipitating myocardial ischemia	Avoid	High	Strong
Amiodarone	Amiodarone is effective for maintaining sinus rhythm but has greater toxicities than other antiarrhythmics used in atrial fibrillation; it may be reasonable first-line therapy in patients with concomitant heart failure or substantial left ventricular hypertrophy if rhythm control is preferred over rate control	Avoid amiodarone as first-line therapy for atrial fibrillation unless patient has heart failure or substantial left ventricular hypertrophy	High	Strong

Central Nervous System				
<i>Antidepressants, Alone or in Combination</i> • Amitriptyline • Amoxapine • Clomipramine • Desipramine • Doxepin >6 mg/d • Imipramine • Nortriptyline • Paroxetine • Protriptyline • Trimipramine	Highly anticholinergic, sedating, and cause orthostatic hypotension; safety profile of low dose doxepin (6 mg/d) comparable with that of placebo	Avoid	High	Strong
Antipsychotics, First- (Conventional) and Second- (Atypical) Generation	Increased risk of cerebrovascular accident (stroke) and greater rate of cognitive decline and mortality in persons with dementia. Avoid antipsychotics for behavioral problems of dementia or delirium unless nonpharmacological options (e.g., behavioral interventions) have failed or are not possible and the older adult is threatening substantial harm to self or others	Avoid, except for schizophrenia, bipolar disorder, or short-term use as antiemetic during chemotherapy	Moderate	Strong
<i>Barbiturates</i> • Amobarbital • Butabarbital • Butalbital • Mephobarbital • Pentobarbital • Phenobarbital • Secobarbital	High rate of physical dependence, tolerance to sleep benefits, greater risk of overdose at low dosages	Avoid	High	Strong

<i>Benzodiazepines</i> Short- and intermediate-acting: • Alprazolam • Estazolam • Lorazepam • Oxazepam • Temazepam • Triazolam Long-acting: • Clorazepate • Chlordiazepoxide (alone or in combination with amitriptyline or cildinium) • Clonazepam • Diazepam • Flurazepam • Quazepam	Older adults have increased sensitivity to benzodiazepines and decreased metabolism of long-acting agents; in general, all benzodiazepines increase risk of cognitive impairment, delirium, falls, fractures, and motor vehicle crashes in older adults May be appropriate for seizure disorders, rapid eye movement sleep disorders, benzodiazepine withdrawal, ethanol withdrawal, severe generalized anxiety disorder, and periprocedural anesthesia	Avoid	Moderate	Strong
---	---	-------	----------	--------

Gastrointestinal				
Metoclopramide	Can cause extrapyramidal effects, including tardive dyskinesia; risk may be greater in frail older adults	Avoid, unless for gastroparesis	Moderate	Strong
Mineral oil, given orally	Potential for aspiration and adverse effects; safer alternatives available	Avoid	Moderate	Strong
Proton-pump inhibitors	Risk of <i>Clostridium difficile</i> infection and bone loss and fractures	Avoid scheduled use for >8 weeks unless for high-risk patients (e.g., oral corticosteroids or chronic NSAID use), erosive esophagitis, Barrett's esophagitis, pathological hypersecretory condition, or demonstrated need for maintenance treatment (e.g., due to failure of drug discontinuation trial or H ₂ blockers)	High	Strong

Pain Medications				
Meperidine	Not effective oral analgesic in dosages commonly used; may have higher risk of neurotoxicity, including delirium, than other opioids; safer alternatives available	Avoid, especially in individuals with chronic kidney disease	Moderate	Strong
<i>Non-cyclooxygenase-selective NSAIDs, Oral:</i> - Aspirin >325 mg/d - Diclofenac - Diflunisal - Etodolac - Fenoprofen - Ibuprofen - Ketoprofen - Meclofenamate - Mefenamic acid - Meloxicam - Nabumetone - Naproxen - Oxaprozin - Piroxicam - Sulindac - Tolmetin	Increased risk of gastrointestinal bleeding or peptic ulcer disease in high-risk groups, including those aged >75 or taking oral or parenteral corticosteroids, anticoagulants, or antiplatelet agents; use of proton-pump inhibitor or misoprostol reduces but does not eliminate risk. Upper gastrointestinal ulcers, gross bleeding, or perforation caused by NSAIDs occur in approximately 1% of patients treated for 3–6 months and in ~2–4% of patients treated for 1 year; these trends continue with longer duration of use	Avoid chronic use, unless other alternatives are not effective and patient can take gastroprotective agent (proton pump inhibitor or misoprostol)	Moderate	Strong
- Indomethacin - Ketorolac, includes parenteral	Indomethacin is more likely than other NSAIDs to have adverse CNS effects. Of all the NSAIDs, indomethacin has the most adverse effects. Ketorolac: Increased risk of gastrointestinal bleeding, peptic ulcer disease, and acute kidney injury in older adults	Avoid	Moderate	Strong

Polifarmasiyi azaltmak için öneriler

- Hasta her muayeneye geldiğinde reçetesiz ilaçlar da dahil **tüm ilaçları görmek**
- Bütün **ilaçların jenerik isimleri** ve hangi sınıftan olduğunu belirlemek
- Yazılacak ilaçların klinik endikasyonundan emin olmak
- Reçetelenecek **ilaçların yan etkilerini ve ilaç etkileşimlerini** göz önünde bulundurmak
- **İlacın yaşa bağlı farmakolojisini** bilmek
- İlaç yan etkilerini sıkı takip etmek
- İlacı **düşük dozda başlamak ve keserken de yavaş kesmek**
- Reçeteleme kaskadından kaçınmak

Akılcı ilaç kullanımı

- DSÖ
 - Hastaların klinik ihtiyaçlarına uygun ilaçları
 - Kişisel gereksinimlerini karşılayan dozlarda
 - Yeterli bir süre boyunca
 - Kendilerine ve topluma en az maliyet ile kullanmaları
- Yaşlılarda en uygun ilaç seçilmesi
 - Etkililik, uygunluk, güvenlik ve maliyet kriterlerine göre
 - Uygun doz ve tedavi süresinin belirlenmesi
- Reçetenin yazılması
- Hastanın ilacın etkileri/kullanımı ile ilgili bilgilendirilmesi
- Tedavinin izlenmesi

Reçetenin Uygunluğu

- Karar verme süreci
 - Hastanın bireysel gereksinimlerinin karşılanması
 - Bilimsel ve teknik olarak akılcılığın ön planda tutulması
- **Değerlendirilmesi**
 - Açık (kriter esaslı) ölçümler
 - Örtük (görüş esaslı) ölçümler

Açık (kriter esaslı) ölçümler

- Derleme, makale, uzman görüşleri
- Üzerinde anlaşılmış ve kararlaştırılmış teknikler
- İlaç ve hastalık hedefli

Örtük (görüş esaslı) ölçümler

- Bilimsel araştırmaların temel nitelikleri esas alınmış
- Bir hastaya tedavi rejiminin uygunluğu konusunda hekimin verdiği karar ile ilişkili
- Hekimin tedaviye ilişkin araştırmasının sonuçları yeniden üretilebilir yada genellenebilir nitelikte olmayabilir
- Bireysel olarak hastalar arası esneklik gösterebilir

Yaşlı hastalarda güvenli ve etkin tedavi

- Uygunsuz ilaç kullanımının
- Polifarmasi uygulamalarının
- İlaç etkileşimlerinin
- Advers reaksiyonların SAPTANMASI ve ENGELLENMESİ

- Reçete yazma için en iyi pratik yaşlı hastalarda mevcut değil
- Müdahale ilaç ilişkili problemleri olan hastaların ve onların önceliklerinin tanınmasıyla başlanmalı
 - Zamanla ilaç yorumunu takiben
 - Uygunsuzluk kriterlerinin ve bilgisayar sistemlerinin kullanımı tarafından desteklenen

Geriatric Acil Servis Kılavuzu

[Ann Emerg Med.](#) 2014 May;63(5):e7-25. doi: 10.1016/j.annemergmed.2014.02.008.

Geriatric emergency department guidelines.

[American College of Emergency Physicians](#); [American Geriatrics Society](#); [Emergency Nurses Association](#); [Society for Academic Emergency Medicine](#); [Geriatric Emergency Department Guidelines Task Force](#).

POLICY STATEMENT

Geriatric Emergency Department Guidelines

0196-0644/\$-see front matter

Copyright © 2014 by the American College of Emergency Physicians.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2014.02.008>

GERIATRIC MEDICATION MANAGEMENT

Background

Geriatric patients are at high-risk for adverse events related to medication.^{4,28,112,113} The aging population tends to take more

Geriatric Acil Servis Kılavuzu

1. Risk-konsültasyon-girişim, bakım planı, acil düzeni, yardım-yatış-hafıza-görme
2. Üriner katater kullanımı
- 3. İlaç yönetimi**
4. Düşme yönetimi
5. Demans-Deliryum
6. Palyatif bakım



Geriatric Acil Servis Kılavuzu

- Popülasyon çalışmaları 65 yaş üstü hastalarda
 - %40'ında 5-9 ilaç kullanımı, %50-60 ilaç-ilaç etkileşimi
 - %18'inde 10'dan fazla ilaç kullanımı, %90 ilaç-ilaç etkileşimi
- **Advers ilaç olayları**
 - Acil servis başvuruları ve hastaneye yatışların major sebeplerinden biri
 - Hasta morbidite ve mortalitesini
 - Kaynak kullanımını
 - AS ve hastanede kalma süresini artırıyor

Geriatrik Acil Servis Kılavuzu-prosedür

- AS'e başvuran tüm geriatrik hastaların ilaç listesi olmalı
 - Yakınlarından, bakıcılarından, bilgisayar sistemlerinden ilaçları öğrenilmeli
- İlaç listesinde ekranda şu görülmeli:
 - Polifarmasi > 5 ilaç
 - Herhangi bir yüksek riskli ilaç varlığı
 - Antikoagülan, antiplatelet, antihiperglisemik, kardiyak ilaçlar, diüretikler, narkotikler, antipsikotikler, immünsüpresanlar, kemoterapötik ajanlar
- Yatışı düşünülen hastalar **eczanın da olduğu multidisipliner bir takıma** refere edilmeli
 - İlaç-ilaç reaksiyonlarını, polifarmasiyi, yatış sırasında yüksek riskli ilaçları minimize edecekler
- Acilden taburcu edilen hastalar primer doktorlarına yönlendirilmeli



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye İlaç ve
Tıbbi Cihaz Kurumu

YAŞLILARDA İLAÇ KULLANIMINDA
GÜNCEL SORUNLAR VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ ÇALIŞTAYI

26-27 MAYIS 2015

ANKARA

KONU 8

GERİATRİK HASTA GRUBUNDA POLİFARMASİNİN AZALTILMASI VE AKILCI İLAÇ KULLANIMININ YAYGINLAŞTIRILMASINA YÖNELİK STRATEJİLER

Masa Koordinatörü: Prof. Dr. Mehmet Akif KARAN

- Polikliniğe başvuran bireylerde 65 yaş üzerinde >5 ilaç kullanım oranı
 - Kadınlarda %63, erkeklerde %55
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Reçete Bilgi Sistemi 2014 yılı verileri, 65 yaş üstü hastalar için
 - Hekime başvuran 55,5 milyon kişinin %10.2'si
 - Uzman hekimlere başvuran 38,8 milyon hastanın %10.6'sı
 - Uzman hekimlerce oluşturulan 103,6 milyon reçetenin %14.7'si
 - Aile hekimlerine başvuran 39,7 milyon hastanın %12.7'si
 - Aile hekimlerince oluşturulan 138,1 milyon reçetenin %23.2'si
- 65 yaş üstü oluşturulan toplam reçetelerin %17'si >5 ilaç içeriyor

Sıra No	SORUN	ÇÖZÜ M ÖNERİSİ
1	Yaşlılarda ilaç kullanımı verilerinin gerçeği yansıtmada kısıtlılıklar taşıması	Veri tabanlarının yaşlı örneğinde olduğu gibi hedef popülasyonun özelliklerini doğrudan yansıtacak şekilde analiz edilmesi
		Sadece 65 yaş ve üzerine özgü yeni veri tabanı oluşturulması
		Destekleyen ilave veri tabanlarından doğrulayıcı hizmet alınması
		Yaşlıya özgü ilaç kullanımı araştırmalarının desteklenmesi
		Analizlerde somut indikatörlerin geliştirilmesi/kullanılması
2	Polifarmasi ve akılcı ilaç kullanımı (AİK) konusunda bilgi eksikliği	İlaç kullanımında yaşlıların ve yaşlıların bakımcı üstlenenlerin AİK konusunda eğitilmesi
		Sağlık profesyonellerinin polifarmasi konusunda bilgilendirilmeleri
		Sağlık okur-yazarlığının artırılması
3	Polifarmasinin önemli bir nedeni olan: Verilen bir ilacın yan etkisini tedavi etmek için başka bir ilaç verilmesi ile oluşan “reçete kaskadı”	Hekimlere konu hakkında mezuniyet sonrası eğitimler verilmesi
4	Yaşlılarda potansiyel risk taşıyan ilaçların listesinin olmaması	Riskli ilaç listelerinin oluşturulması
		Akılcı ilaç kullanımı rehberleri düzenlenmesi

TEŞEKKÜRLER