**Yaşlıda Akılcı İlaç Kullanımı ve Poifarmasi**

1. **Giriş**

Yaşlı popülasyon genç popülasyona oranla az olmalarına rağmen ilaç kullanımları daha yüksektir. Yaşlılarda sadece bir ilaç kullanım oranı %87 civarındadır. Beş ve daha fazla ilaç kullanımı ise %36 civarındadır. Yaşlılar daha fazla ilaç kullandıkları gibi ilaç yan etkilerine de daha duyarlıdırlar.

Yaşlı bireylerin ilaçlarını optimize etmek yaşlı bakımı için çok önemlidir ve geriatri pratiğinin en önemli konularından biridir. Reçete yazmada önemli olan konular yazılacak ilacın gerekli olup olmadığı, hasta için en iyi ilacın seçimi, doz ve verilme yolunun seçimi, hastanın fizyolojik durumu, yan etkileri ve hastanın ilaç tedavisi hakkındaki eğitimidir.

1. **Yaşlıda İlaç Reçetelemenin Zorlukları**

Yaşlı bireylere reçete yazmanın bazı zorlukları vardır. İlaç çalışmaları çok yaşlı (80 üstü), çoklu kronik hastalığı olan kırılgan yaşlıları çalışmalara almamaktadır. Bunun sonucunda, çalışma hayatımızda sıklıkla karşılaştığımız yukarıdaki profildeki yaşlılarda yeni çıkan ilaçların etkinliği ve yan etki profili kestirilememektedir.

İkinci bir zorluk ise yaşlanma sonucu ortaya çıkan değişikliklerin ilaçların metabolizmaları üzerine olan etkileridir. Yaşlanma sonucunda vücut kompozisyonu değişmektedir. İskelet kas miktarı ve vücut suyunda azalma olmaktadır. Vücut yağı ise artmaktadır. Sonuçta ilaçların dağılım hacmi değişmektedir. Yağda çözünen ilaçların dağılımları artmakta etki süreleri uzamaktadır. Örnek vermek gerekirse diazepamın yarı ömrü uzamakta ve yaşlılar sedatif etkilere daha çok maruz kalmaktadır. Suda çözünen ilaçların ise dağılımları daraldığı için toksik seviyeleri artmaktadır. Bu duruma örnek önemli ilaçlar lityum, teofilin ve digoksindir.

Yaşlanma ile normal değerlerin altına düşmese bile albümin seviyesi azalır. Malnütrisyon ve akut hastalık gibi durumlarda ,se belirgin olarak düşer. Albümine bağlanmak için yarışan farklı ilaçların serum seviyeleri artabilir.

Bir diğer değişiklik, yaşlanmaya bağlı böbrek fonksiyonlarında azalmadır. Özellikle böbrekten atılan ilaçlar için böbrek dozu ayarlaması gerekmektedir. Azalan böbrek fonksiyonlarına rağmen yaşlılarda kreatin iskelet kas kitlesi azalmasına bağlı çok değişmeyebilir. Bu nedenle yaşlılarda böbrekten atılan ilaçların dozu için mutlaka kreatin klerensi hesaplanmadır.

Bir diğer değişiklik, karaciğerde yaşlanmaya bağlı p450 sisteminde (faz I reaksiyonlarında) azalmadır. Azalma ile aynı sistem üzerinden metabolize edilen ilaçların ilaç-ilaç etkileşim riski artar. Ayrıca yaşlılar p450 sistemini baskılayan ilaçlara daha duyarlı hale gelirler.

Yukarıdaki bahsi geçen değişiklikler farmakokinetik değişikliklerdir. Yaşlıda ilaçların etkilediği reseptörler düzeyinde yani farmakodinamik değişikliklerde olmaktadır. Yaşlıların, santral sinir sistemini etkileyen veya kan basıncına etkili ilaçlar gibi bazı ilaç gruplarının yan etkilerine gençlere göre daha duyarlı olmalarının nedeninin bu farmakodinamik değişiklikler olduğu düşünülmektedir. Tablo 1’de yaşlanma sonucu olan farmakokinetik değişiklikler ve klinik sonuçları görülmektedir.

**Tablo 1. Yaşlanma Sonucu Olan Farmakokinetik Değişiklikler Ve Klinik Sonuçları**

|  |  |
| --- | --- |
| Yaşlanma Sonucu Oluşan Değişiklik | Klinik Sonuçlar |
| İskelet kas miktarı ↓Vücut suyunda ↓ Vücut yağ miktarı ↑ | Yağda çözünen ilaçların etki süresinde uzama, suda çözünen ilaçların toksik düzeylerinde artış |
| Kreatin klirensinde ↓ | Böbrekten atılan ilaçların etki sürelerinde uzama ve yan etki riski  |
| Karaciğerde faz I reaksiyonlarında ↓(p450 sistemi) | p450 sistemi üzerinden metabolize olan ilaçların biribiri ile etkileşimi ve p450 sistemini baskılayan ilaçlara duyarlı halen gelme  |
| Albüminde azalma (Malnutrisyon gibi patolojik durumlarda daha sık) | Albümine bağlanan ilaçların bağlanma için yarışması ve bağlanamayan ilaçların etkin seviyelerinde artış  |

1. **Bitkisel İlaçlar ve Gıda Takviyeleri**

Yaşlılar sıklıkla bitkisel ilaçlardan hastalıklarının tedavisi için yararlanmaktadır. Genel olarak daha doğal olduklarını ve yan etkilerinin daha az olduğunu düşündürmektedir. Bitkisel ilaçların ve gıda takviyelerinin kullanımı bazı çalışmalarda %50’lere yaklaşmaktadır. Ginseng, ginkgo biloba ve glukozamin sıklıkla kullanılan ajanlardır. Hekimler bu takviyeleri genelde sorgulamayı unutmaktadırlar. Bitkisel ilaçlar diğer kullanılan ilcalarla etkileşime girebilmektedir. Örnek olarak, ginkgo biloba sıklıkla kognitif disfonksiyon için kullanılmaktadır, fakat asetil salisilik asit ve warfarin ile etkileşerek kanama riskini artırmaktadır. Başka bir örnek, St. John’s Wort (Sarı Kantaron) depresif şikayetler için kullanılmaktadır. Ancak hasta eş zamanlı olarak seratonin geri alım inhibitörü de kullanıyorsa seratonin sendromu gelişme riski artmaktadır. En sık kullanılan bitkisel ilaçlar; ginkgo biloba, St. John’s wort (sarı kantaron/depresif şikayetler için kullanılmaktadır), ekinezya, ginseng, sarımsak ve saw palmetto (benin prostat hipertrofisi için kullanılmaktadır).

1. **Bakımevi, Huzurevlerinde ve Hastanelerde İlaç Kullanımı**

Bakım evinde veya huzur evinde yaşayan yaşlılar uygunsuz ilaç kullanımı ve ilaç yan etkileri açısından toplumda yaşayan yaşlılara göre daha fazla risk altındadır. Ortalama ilaç sayısı 7 civarındadır ve bu popülasyonun %30’u 9 ve daha fazla ilaç kullanmaktadır. Anti-psikotik ilaçlar bakım evi yaşlılarında davranışsal bozukluklarda sıklıkla kullanılmaktadır, ancak düşme riskini artırmaktadır. Anti-psikotik ilaçlar davranışsal bozukluklarda eğer ilaç dışı veya diğer tedavi yöntemleri başarısız oldu ise son çare olarak kullanılmalıdır. Ek olarak bu ilaç grubu yaşlılarda etkin olan en düşük dozda ve kısa süre kullanılmalıdır. Bakımevi yaşlıları ve demans hastalarında uzun dönem anti-psikotik ilaç kullanımı artmış mortalite ve inme riski ile ilişkili bulunmuştur.

Uygunsuz ilaç kullanımı için bir diğer bir riskli durum ise hastanede yatan yaşlıların eve veya bakım evine geçişleri sırasında yapılan hatalardır. Hastanede kısa dönem için başlanan ilaçlar geçiş sırasında kopuk iletişim veya yetersiz medikal veri transferi nedeni ile uzun dönem yani kronik kullanıma dönebilmektedir. Kronik benzodiazepin kullanımı veya kronik proton pompa inhibitörü (hastaya hastanede yatarken stres ülserini önlemek için başlanmıştır) kullanımı olabilmektedir. Bu durumu önlemek için hekimler arasında iletişimi iyi kurmak, taburculuk sırasında tam bir ilaç listesi vermek ve taburculuk sonrası hekimin uygunsuz ilaç kullanımı açısından değerlendirme yapmasıdır.

Ayrıca, kırılgan hastalar başta olmak üzere hastanedeki yaşlı popülasyon gereksiz ilaç kullanımı açısından risk altındadır. Bu risk ile ilişkili faktörler, birden fazla hekimin ilaç yazması, rutin ilaç kullanımı (her hastaneye yatana stres ülseri için anti-asit ve immobilisazyona bağlı konstipasyonu önlemek için laksatif başlanması gibi), 9 ve daha fazla ilaç kullanmaktır. Bir çalışmada taburculuk sırasında yaşlıların %44’nün gereksiz ilaç kullandığı saptanmıştır.

1. **Yaşlıda Uygunsuz İlaç Kullanımı ve Sonuçları**
	1. **İlaç Yan Etkileri**

Uygunsuz ilaç kullanımının başlıca sonucu artmış ilaç yan etkileridir. Yaşlı popülasyona özel bazı faktörler ilaç yan etkisi riskini artırır. Terapötik indeksi dar olan ilaçlar ve yarı ömrü uzun olan ilaçlar yaşlı popülasyon için riskli ilaçlardır. Kırılganlık, eşlik eden kronik hastalıklar, geriatrik sendromların varlığı, kognitif fonksiyon bozukluğu, polifarmasi bu faktörlerdir. Gençlere göre yaşlılarda ilaç yan etkilerine bağlı hastaneye yatış daha sıktır. Yine gençlere göre ilaç yan etkisine bağlı bu yatışlar yaşlı popülasyonda daha fazla önlenebilir. Yaşlılarda hastaneye yan etkilerine bağlı yatışa neden olabilecek ilaç grupları; Varfarin, insülinler, anti-trombotikler, oral hipoglisemik ajanlar ve steroid olmayan anti-inflamatuar ilaçlardır.

İlaç yan etkileri genelde kullanılan dozla ilişkilidir. Bir çalışmada trisiklik anti-deprasan kullanımında doz artıkça kalça kırığı riski artmaktadır. Yaşlılarda ilaçlar etkin oldukları en düşük dozda kullanılmalıdırlar.

İlaç yan etkilerini önceden kestirmek zordur ancak bazı durumlar artmış ilaç yan etkisi ile ilişkilidir. Bunlar; daha önceden ilaç yan etki öyküsü, ilaç sayısı, kronik hastalık sayısı, birden fazla hekimin ilaç yazması ve böbrek yetmezliğidir.

* 1. **İlaç-İlaç Etkileşimleri**

Yaşlı hastalar çok ilaç kullanmalarını gerektiren birden fazla kronik hastalığa sahip olmaları nedeniyle ilaç-ilaç etkileşimi riski yaşlı hastalarda daha fazladır. Ayrıca yukarıda bahsedilen yaşlanmaya bağlı fizyolojik değişikliklerde katkıda bulunur. Aynı etkiye sahip farklı ilaç gruplarının beraber kullanılması yaşlıda ilaç yan etkisi açısından risk oluşturur. Örnek olarak, atrial fibrilasyon için varfarin kullanan yaşlı hastada koroner arter hastalığı nedeniyle, asetil salisilik asit de kullanıyorsa hastada kanama riski artar. Bunun nedeni, her iki ilacında farklı yollarda pıhtılaşmayı etkileyerek birbiri ile etkileşmesi ve kanama riskini artırmasıdır.

* 1. **İlaç-hastalık etkileşimleri**

Yaşlılarda kronik hastalık sayısının gençlere göre fazla olması nedeniyle yaşlılarda kullanılan ilaçlar kronik hastalıklarla etkileşerek kronik hastalıkların kötüleşmesine ve semptomların şiddetlenmesine neden olabilir. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan bireylerde beta bloker kullanımı akciğer fonksiyonlarını daga da kötüleştirebilir. Bir diğer örnek konjestif kalp yetmezliği olan hastalarda steroid olmayan anti-inflamatuvar ilaçlar su ve tuz tutulumunu neden olarak kalp yetmezliği semptomlarını kötüleştirir.

* 1. **Reçeteleme Döngüleri (Kaskatları)**

Reçeteleme döngüleri ilaç yan etkisinin başka bir hastalığın semptomu olarak düşünülmesi ve ilacın kesilmesi yerine düşünülen hastalık için yeni bir ilaç daha başlanmasıdır. Yeni başlanan ilaca bağlı da yan etki ortaya çıkar ve yine bunu için başka bir ilaç başlanırsa, döngü devam eder. Fazla ilaç kullanan ve fazla kronik hastalığı olan bireyler reçeteleme döngüsü açısından risk altındadır. Örnek vermek gerekirse, bulantısı olan bir yaşlıya bulantısına yönelik, metoklopramid başladığımızı varsayalım. Yaşlıda metoklopramid yan etkisi olarak Parkinsonizm bulguları (bradikinezi ve rigidite) ortaya çıksın. Bu durumda yapılması gereken hastada ilaca bağlı Parkinsonizm olduğunun görülmesi ve metoklopramidin kesilmesidir. Ancak, biz hastada ilaca bağlı parkinsonizm değil de yani başlayan Parkinson hastalığı düşünüp tedavi başlarsak reçete döngüsüne girmiş oluruz. Parkinson tedavisine bağlı ortostatik hipotansiyon gibi yeni yan etkiler ortaya çıkabilir. Reçete döngüsünü engellemek istiyorsak hastadaki her yeni semptomu ilaç eklemeden önce ilaca bağlı bir yan etki mi diye göz önünde bulundurmak gerekir.

**Tablo 2. Reçete Döngülerine Örnekler**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ARTRİT** | **Steroid olmayan anti-inflamatuvar ilaçlar** | **Kan Basıncında Yükselme** | **Antihipertansif** |
| **DEPRESYON** | **Trisiklik antidepresanlar** | **Konstipasyon** | **Laksatif** |
| **AJİTASYON** | **Antipsikotik** | **Ekstra Piramidal Yan Etkiler** | **L-dopa** |

* 1. **Polifarmasi**

Polifarmasi basitçe bir kişinin birden fazla ilaç kullanması olarak tanımlanabilir. Polifarmasiyi tanımlamak için kullanılan ilaç sayısı değişkendir ve literatürde 5-10 arasında değişmektedir. Polifarmasi ilaç yan etki sıklığında artışa, ilaç-ilaç etkileşimlerinde artış, sağlık harcamalarında artışa ve hastane başvurularında artışa, geriatrik sendromlarda artışa, azalmış kognitif disfonksiyona ve fiziksel fonksiyona neden olmaktadır. Polifarmasinin neden olduğu diğer durumlar;

* İlaç-ilaç etkileşimi riski artar.
* Reçeteleme döngüsü riskini artırır.
* Tedavi uyumsuzluğu riskini artırır.
	1. **Yaşlılara Uygun Olmayan İlaçların Kullanımı**

Bazı ilaçların ve ilaç gruplarının yaşlı popülasyonda kullanımları uygunsuz olabilir. Avrupa ve Amerika Birleşik Devletlerindeki geriatrist hekimler hem literatürü inceleyerek hem de uzman görüşlerine dyanarak yaşlılarda kullanımı uygunsuz ilaçlar ile ilgili öneriler hazırlamışlardır. Amerika Birleşik Devletrinden olan bu önerilere Beers kriterleri ve Avrudadan hazırlananlara “Screening Tool of Older Person’s Prescriptions” (STOOP) adı verilmektedir. Beers kriterlerinde ilaçlarla ilgili öneriler beş kategoride toplanmıştır; Yaşlılar için uygunsuz olan ilaçlar, yaşlılarda kaçınılması gereken ilaçlar, ilaç-ilaç etkileşimleri, yaşlılarda belli durumlarda dikkatli kullanılması gereken ilaçlar ve kreatin klerensine göre yaşlılarda doz ayarlaması gereken ilaçlar. Beers kriterleri 2019 yılında güncellenmiştir. Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir çalışma da Beers kriterleri göre en az bir uygunsuz ilaç kullanan yaşlı oranı %34 saptanmıştır. Tablo 3 ve 4’ de bu kriterlere örnekler verilmiştir. “START (Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment)” ve “The Screening Tool of Older Person's Prescriptions (STOPP)” Avrupa Geriatri toplulukları tarafından oluşturulan setlerdir. START kriterlerinde yaşlı hastaya uygun durumlarda başlanması gereken ilaçların atlanmaması için öneriler mevcuttur. STOPP uygunsuz ilaç kullanımı ile öneriler vermektedir. Yapılan bir çalışmada hastanede yatan yaşlılarda START/STOPP kriterleri göz önünde bulundurularak ilaç tedavisinin planlanması ilaç yan etki sıklığında azalma sağlamıştır. Tablo 3 ve 4’ de bu kriterlere örnekler verilmiştir.

**Tablo 3. Beer’s Kriterlerinden Örnekler**

|  |  |
| --- | --- |
| **İlaç** | **Nedenler** |
| **1. Jenerasyon antihistaminikler** | **Yüksek antikolinerjik etkiler: Ağız kuruluğu, kognitif fonksiyon bozukluğu** |
| **Digoksin>0.125 mg/g** | **Yüksek dozların faydası yok ve toksisite riski** |
| **Uykusuzluk, ajitasyon ve deliryum için benzodiazepinler**  | **Uzun etkili benzodiazepinler: kafa karışıklığı, düşme ve kırık riski**  |
| **Meperidin** | **Yaşlıda analjezik etkinliği düşük ve kısa, ciddi nörotoksisite**  |
| **Uzun etkili sülfonüreler** | **Uzamış hipoglisemi riski**  |

**Tablo 4. STOOP Kriterlerine Örnekler**

|  |  |
| --- | --- |
| **İlaçlar** | **Nedenler** |
| **Kalp yetmezliği dışında bacak ödemi için diüretik kullanımı**  | **Faydadan çok zararı var** |
| **Hiponatremi hikayesi olan yaşlılarda SSRI kullanımı** | **SSRI hiponatremi yapabilir** |
| **KOAH için tek başına teofilin kullanılması**  | **Daha etkin ve güvenli tedaviler mevcut** |
| **Koroner, serebral veya periferik aterosklerotik arter hastalığı olmayanalarda ASA kullanımı** | **Faydası yok**  |
| **Evre IV kalp yetmezliğinde antiaritmik olarak diltiazem ve verapamil kullanılması** | **Kalp yetmezliğini alevlendirebilir** |

* 1. **Yaşlıların Fayda Göreceği İlaçların Verilmemesi**

Yaşlının fayda göreceği ilacı başlamamak da yaşlıda uygunsuz ilaç kullanımın örnektir. Yaşlı hastalar bazı durumlarda tedavi olmadığını, durumun yaşlılığa bağlı olduğunu düşünmektedirler ya da hekimler ilaç yan etkilerinden çekindiklerinden veya ilacın yaşlı popülasyona faydasının olmadığını düşündüklerinden ilacı başlamamaktadır. Ayrıca yaşlıda bazı hastalıkların tanıları gençlere göre daha az konuyor. Yaşlının faydasına olacak ilaç yaşlının fonksiyonel durumunu eşlik eden hastalıkları, kognitif durumu ve hayat kalitesi üzerine muhtemel etkileri göz önünde bulundurularak mutlaka başlanmalıdır. “Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment” (START) kriterleri Avrupadan olan ve STOOP kriterlerinin devamı şeklindedir. Yaşlıda uygun durumlarda başlanmasının atlanmamasını gerektiren ilaçları göstermektedir. START kriterlerinden örnekler aşağıda görülmektedir.

* Kronik atrial fibrilasyonda: warfarin
* Kalp yetmezliğinde ACE inhibitörü
* Kroink kortikosteroid tedavisinde: Bifosfonatlar
* DM nefropatide: ACE veya ARB
* Üç aydan fazla depresif semptomu olan yaşlılarda: Antidepresanlar

Yaşlı bireylerde, antikoagülan ilaçlar, uzun etkili hipoglisemik ajanlar, digoksin, steroid olmayan anti-inflamatuar ilaçlar, anti-kolinerjik özellikteki ilaçlar, narkotik ajanlar ve anti-psikotik ilaçlar yüksek riskli ilaçlardır. Dikkatli kullanmak gereklidir.

1. **Yaşlılarda Uygunsuz İlaç Kullanımının Önlenmesi**
	1. **İlaçların Gözden Geçirilmesi ve İlaç Listesi Hazırlanması**

Her değerlendirmede mümkünse ilaçlar gözden geçirilmelidir ve yazılı bir ilaç listesi yapılmalıdır. Listede ilaçların jenerik isimleri, etken maddeleri, günde kaç defa ve hangi dozda kullanıldıkları ve hangi yolla verildikleri olmalıdır. Bu değerlendirme alışkanlık haline getirilmeli yani periyodik olmalıdır. Ayrıca hastanın durumunda bir değişiklik olduğunda, örnek olarak böbrek fonksiyonları bozulduğunda, ve yeni bir semptom ortaya çıktığında da yapılmalıdır. Her değerlendirmede hasta ilaçlarını yanında getirmelidir, böylece mevcut ilaç listesi ile karşılaştırma yapılabilir. Mutlaka reçetesiz satılan ilaç kullanıp kullanmadıkları ve bitkisel ilaç kullanımı sorgulanmalıdır. Bu gözden geçirmeler sırasında mümkün olduğunca uygunsuz tedavi kullanımına dikkat edilmelidir.

* 1. **İlaç Yan Etkileri ve İlaç-İlaç Etkileşimleri**

 İlaç başlanmadan önce yaşlılar mutlaka ilacın olası yan etkileri açısından uyarılmalıdır. Hasta her değerlendirildiğinde ilaç yan etkileri sorgulanmalıdır ve ilaç-ilaç etkileşimleri gözden geçirilmelidir. Bitkisel ilaçlarında diğer ilaçlarla etkileşebileceği unutulmamalıdır. Gerekirse ilaç seviyeleri takip edilebilir.

* 1. **Doğru Endikasyonda İlaç**

 İlaç başlanmadan önce mutlaka endikasyonu gözden geçirilmelidir. Yaşlı bireyin mevcut ilaç tedavisi gözden geçirilirken de ilaçların endikasyonun doğru olup olmadığı veya hastanın artık ilaca ihtiyacı kalıp kalmadığı değerlendirilmelidir.

* 1. **İlacın Yararının Ortaya Çıktığı Süreyi Değerlendirme**

Yaşlıda tedaviyi başlamadan önce mutlaka bu süre gözden geçirilmelidir. Genel sağlığı kötü olan, yaşam beklentisi kısıtlı olan yaşlılarda tedavi başlamanın anlamı olmayabilir. Örnek vermek gerekirse bir yaşlının osteoporoz tedavisinden fayda görmesi için osteoporoz ilaçlarını en az iki yıl kullanmalıdır. Eğer yaşlının beklenen yaşam süresi bir yıl kadar ise osteoporoz tedavisi başlamanın anlamı yoktur.

* 1. **Düşük Dozda İlaç Başlanması ve Düşük Dozlarla Artırılması**

Yaşlı popülasyonda özellikle ilacın ilk başlandığı dönemde daha düşük dozlardaki ilaçlar etkin olabilir. Bu nedenle, yaşlılara ilaç başlarken mevcut en düşük dozda başlanmalı ve doz yavaş yavaş artırılmalıdır (“START LOW AND GO SLOW” ilkesi). Yan etki açısından da sıkı takip yapılmalıdır. Tabiki bu ilke acil ilaç tedavisini gerektiren durumlar için, hipertansif acil gibi, geçerli değildir.

* 1. **Böbrek Fonksiyonlarına Göre Doz Ayarlaması Yapılması**

Kreatin klirensi yaşlıda mutlaka hesaplanmalıdır. Stabil renal fonksiyonu olan yaşlılarda Cockcroft-Gault gibi kreatin klirensini tahmini hesaplayan formüller kullanılabilir.

* 1. **Yaşlı Bireylerde Uygunsuz İlaç Kullanımı İle İlgili Kriterlerden Yararlanma**
	2. **Klinik Hastalık Kılavuzlarının Kullanılması**

Diyabet ya da hipertansiyon gibi hastalıklar için kanıta dayalı tıp kullanılarak oluşturulan ulusal veya uluslararası kılavuzlar tedavi planlanmasında önemli olmakla beraber, bu kılavuzlara kaynak olan çalışmalar fonksiyonel durumu bozuk çok yaşlı hastaları dışlamış oluyorlar. Bu nedenle kılavuz önerilerini yaşlı hastanın ihtiyaçlarına, tedavi planımıza (palyatif veya sadece semptomlara yönelik) ve fonksiyonel durumuna göre dengelemek gerekmektedir.

* 1. **Anti-kolinerjik İlaçlardan Kaçınmak**

Yaşlı bireyler anti-kolinerjik ilaçların yan etkilerine gençlere göre daha duyarlıdırlar. Birden çok anti-kolinerjik ilacın beraber kullanımı birbirlerinin etkilerini artırmaktadır ve yan etkiler daha şiddetli olmaktadır. Yaşlılarda ilaç seçiminde mümkün olduğunca anti-kolinerjik etkisi düşük olan ilaçlar tercih edilmelidir. Yapılan çalışmalarda anti-kolinerjik ve sedatif özellikte ilaçların beraber kullanımı dinç yaşlı bireylerde bile fonksiyonel ve kognitif fonksiyonlarda bozulmaya neden olmuştur. Şunu da unutmamak gerekir bir ilacın anti-kolinerjik etkisi düşük olsa bile yüksek dozlarda kullanıldığında bu etkiler ortaya çıkabilir.

* 1. **Tedavi Uyumunun Sağlanması**

Yaşlılarda fazla sayıda ilaç kullanımı, kognitif fonksiyon bozukluğu ve ilaçların uzun süre kullanımı tedavi uyumunu olumsuz etkilemektedir. İlaç kutuları ilaçları organize eden yardımcı aletler uyumu artırabilir. Ek olarak, ilaçların maliyeti de hasta uyumunu olumsuz etkileyebilir. Yaşlıda mümkün oldğunca tedavi basitleştirilmelidir. Gerekirse kombinasyon ilaçlar (en tipik örnek anti-hipertansifler/tek tablette üçlü ilaç kombinasyonları mevcut) kullanılmalı veya günde alınan doz sayısını azaltmak için uzun etkili ilaç formları tercih edilmelidir. Yaşlının başlanan ilaç tedavisi konusunda eğitimi tedaviyi uyumu artırır.

* 1. **Yaşlılarda Yüksek Riskli İlaçlar Konusunda Uyanık Olma**

Sık reçete edilen bazı ilaçlarım toksisite riski yaşlılarda daha yüksektir. En tipik örnek ağrı kesicilerden steroid olmayan anti-inflamatuar ilaçlardır. Steroid olmayan anti-inflamatuar ilaç yan etkileri; Renal fonksiyonlarda bozulma, hiperpotesemi, dispepsi, peptik ülser ve gastrointestinal kanama, hiperpotesemi, su ve tuz tutulumu, hipertasiyonu şiddetlendirme, miyokard enfarktüsü ve inme riskini artırma, kalp yetmezliğinin şiddetlenmesi, bronkospazm, karaciğer fonksiyon testlerinde bozulma.

* 1. **İlaçların Azaltılarak Kesilmesi**

Bazı grup ilaçlar kronik kullanım sonrası ani kesilmelerde çekilme semptomları veya semptomların alevlenmesi olabilir. Bu ilacç grupları beta blokerler, opiodler, benzodiazepinler ve anti-depresanlardır. Doz azaltılarak bu ilaçlar kesilmeli ve yakın semptom takibi yapılmalıdır.

* 1. **İlaç Dışı Tedavileri (Farmakolojik Olmayan Tedavi) Göz Önünde Bulundur**

Yan etki potansiyeli oldukça düşüktür ve yaşlılar bazı durumlarda fayda görebilirler. Örnek verirsek, bir çalışmada hipertansif obez yaşlılarda kilo verilmesi ve tuz kısıtlaması anti-hipertansif ilaç ihtiyacında azalma sağlamıştır.

**Kaynaklar:**

1. CURRENT Medical Diagnosis and Treatment 2019.

#  Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology, Seventh Edition.

1. www.uptodate.com