

Gebe ve Yaşlıda İlaç Kullanımı

Öğrenim Hedefleri

Bu dersin sonunda Aile Hekimi,

- İlaç kullanımının gebe ve yaşlılarda özen gerektirdiğini,
- Hayatın daha kritik dönemleri olan gebe ve yaşlı hasta grubunda nelere dikkat etmesi gerektiğini öğrenecektir.

Özet

Akılcı olmayan ilaç kullanımı bütün dünyada, özellikle de gelişmekte olan ülkelerde en temel sağlık sorunlarından birisidir ve tedavisi güç bir alışkanlıktır.

Hamilelik ve emzirme döneminde, yaşlılarda, böbrek ve karaciğer yetmezliği olan hastalarda, ilaç alerjisi öyküsü olanlarda ilaç kullanımı konusunda daha dikkatli olunmalıdır.

1. Gebede İlaç Kullanımı, İlaç Yan Etkileri Ve Etkileşimi

Tüm sağlık personelinin gebelikte teratojenik olabilecek ilaçları bilmeleri gerekmektedir.

Gebelikte ilaçların etkilerinin ve ilaç yan etkilerinin gebeliğin farklı dönemlerinde farklı etkiler ile ortaya çıktığı unutulmamalıdır. Özellikle gebeliğin ilk trimesterinde mümkünse hiç ilaç alınmaması gerekmektedir. Çünkü organogenesis (organ oluşumu) ilk trimesterde gerçekleşmektedir ve bu dönemde kullanılan ilaçlar sırasında anatomik bozukluklar olarak bebekte görülebilmektedir. Birinci trimesterden daha sonra kullanılan ilaçlar ise genelde fetal gelişim ve büyümeyi etkilemektedir. Yani gebelik boyunca, anneye yararı fetusa vereceği zarardan fazla olması beklenen ilaçlar tavsiye edilmeli, ilk trimesterde mümkünse hiç ilaç kullanılmamalıdır. Eğer gebeye ilaç reçetelenecek ise; gebelikte yaygın olarak kullanılmış ve genellikle güvenli olduğu kabul edilen ilaçlar reçetelenmelidir ve bu ilaçlar etki gösteren en

düşük dozda, en kısa süreli tedavi planlanarak kullanılmalıdır. Kronik hastalıkların tedavisinde ise; tedavi sırasında ilacın anne karnındaki konsantrasyonu arttıkça fötusa ulaşma ve zararlı olma riski artacağı unutulmamalı ve tedavi bunlar göz önünde bulundurularak düzenlenmelidir⁴.

"FDA Gebelik ilaç Sınıflandırması" adında, gebe hastalara hekimlerin reçete yazma işlemini yönlendirmek amacıyla, FDA (Food and Drug Administration) tarafından hazırlanan ilaçların olası teratojen etki oluşma riskine göre beş ayrı kategori içeren bir sınıflama vardır ve bu sınıflama hastalarda uygun ilaç seçiminde yardımcı olabilir⁴⁻⁶.

Bu sınıflama dışında kullanılan yaygın bir sınıflama yoktur. Bugün ülkemizde de ilaç prospektüslerine ilacın hangi kategoride olduğu bu sınıflamaya göre zorunlu olarak eklenmektedir.

- **A kategorisi:** Bu konuda yapılan kontrollü araştırmalar bu ilaçların fetüse zararlı olduğunu gösterilememiştir. Daha sonraki yıllarda fetüse zararlı olabileceği yönünde herhangi bir kanıt yoktur. Gebelerde en güvenilir ilaçlardır.
- **B kategorisi:** Deney hayvanlarında teratojenik etki gösterilememişse de gebe kadınlarda yapılmış kontrollü çalışmalar yetersizdir. Ya da deney hayvanlarında teratojen etki gösterilmiş ancak gebe kadınlarda yapılan kontrollü çalışmalarla bu etki gösterilememiştir. Gerekliyse hamilelikte kullanılabilir.
- **C kategorisi:** Deney hayvanlarında teratojen etki gösterilmiştir, ancak gebe kadınlarda yapılmış klinik deneyim yetersizdir ya da gebe kadınlarda ve deney hayvanlarında ilaç incelenmemiştir. Bu kategorideki ilaçlar potansiyel riski karşılayacak terapötik yarar öngörülüyorsa kullanılabilir. İlaçların büyük bir kısmı bu kategoridedir.
- **D kategorisi:** Bu kategorideki ilacın insanda fetus üzerinde zararlı etkisi kanıtlanmıştır. Ancak gebede terapötik yararı fetusta beklenen zararından fazla ise ve yaşamı tehdit eden bir durumun tedavisinde alternatifsiz olarak kullanılması zorunluysa yaratabileceği olası riskler anne adayına detaylarıyla anlatılarak kullanılabilir (yarar-zarar oranı dikkate alınmalıdır).

- X kategorisi: Deney hayvanları ve gebelerde incelemeler, ilacın fetusa kesin zararını göstermiştir (teratojenik). Bu kategorideki ilaçlar gebelerde ve gebe kalma olasılığı bulunanlarda hiçbir biçimde kullanılmaz.

Tüm bunlara karşın, elimizdeki klinik deneyimler hangi ilacın kimde teratojenik etki göstereceğini tam olarak bildirmemektedir ve hamilelikte ilaç reçeteleme hala özel riskler taşımaktadır. Birçok ilaç prospektüsünde "gebelik döneminde kullanımı hakkında yeterli bilgi bulunmamaktadır" ifadesinin olması, ilaçların büyük bir kısmının insanda kullanılan ancak deney hayvanlarda zararlı etkileri olan C kategorisinde olması başlıca sorunlardır. Bu durumlar, her hekime göre değişebilecektir, yarar/zarar oranına göre hareket etme durumunda bırakacaktır ve belirsizlikler doğurabilecektir. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı da ilaç prospektüslerine ilacın içinde bulunduğu gebelik kategorisinin, uyarılar bölümüne eklenmesini şart koşturmaktadır. Gebeler üzerinde klinik araştırma yapılmasının zor olması (ve etik olmaması) her yeni bulunan ilacın da bu sınıflamaya dahil edilmesini zorlaştırmaktadır^{5,7,8}.

Gebelerde antibiyotik uygulaması özel dikkat gerektiren bir durum olduğu için dikkat edilmesi gereken bazı antibiyotikler ve yarattığı sorunlara değinmek istedik;

- Hepatotoksik potansiyeli olan antibiyotikler gebelerde toksik etki gösterebilirler. Tetrasiklinler bu konuda başı çekmektedirler. INH, rifampisin, novobiyosin, eritromisin gebelerde sorun yaratabilir. Tetrasiklinler hem anne hem de fetus için zararlıdır ve gebelerde kullanılmamalıdır.
- Kloramfenikol anne adayları için bir sorun oluşturmaz ancak yeni doğanda gri bebek semptomuna neden olur.
- Kinolonlar hayvanlarda kıkırdak gelişimini engellediğinden gebelerde verilmemesi uygun olur.
- İmidazoller gebelere verilmez.

Genel olarak bakıldığında betalaktam antibiyotikler, makrolitler gebelerde güvenle kullanılabilir. Aminoglikozitler de gebelerde kullanılmış anne ve fetus için önemli bir yan etkiye neden olmamışlardır. Vancomycin gerektiğinde gebeye verilebilir⁹⁻¹¹.

- İdrar yolu enfeksiyonları: ilk tercih penisilinlerdir. Genellikle amoksisilin kullanılır. Penisilin alerjisi olanlarda azitromisin veya eritromisin kullanılır.
- Hipertansiyon: Metildopa ilk tercih edilen ilaçlardan biridir. Ayrıca nifedipin ve diüretiklerden furosemid güvenle kullanılır
- Ağrı ve ateşde, ilk tercih parasetomoldür.

➤ **Kullanmak durumunda kaldığınız ilacı güvenilirliği ile ilgili olarak www.safefetus.com'dan sorgulayabilirsiniz.**

Sonuç olarak; hamilelikte kullanılacak ilaçlar mümkün olduğunca A ve B kategorisindeki ilaçlardan seçilmelidir ancak her ilaç kullanımı potansiyel bir risktir ve dikkatli değerlendirme gerektirir. Hekim gebeler için tüm ilaç reçetelerinde özenli olmalı, prospektüsü dikkatli incelemeli ve fayda-zarar değerlendirmesi yapmalıdır.

2.Yaşlıda İlaç Kullanımı, İlaç Yan Etkileri Ve Etkileşimi

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de yaşlı nüfusun giderek artmasına paralel olarak bu popülasyonla ilgili sağlık sorunlarının ortaya koyulması daha fazla önem kazanmaktadır. Yaşlılık, bir hastalık olarak kabul edilmemesine rağmen, 65 yaş ve üstündeki bireylerin organizma verimliliğinde düşüş ve çevreye uyum sağlama yeteneğinde göreceli bir azalma sürecidir ^{12,13}.

İlerleyen yaşla birlikte hastalıkların görülme sıklığında artış meydana gelir; 65 yaş üstündeki bireylerin % 90'ında 1, %35'inde 2, %23'ünde 3, %15'inde ise 4 veya daha fazla kronik hastalığın bir arada olduğu bilinmektedir. Kronik hastalık tedavisi, fonksiyonel kapasitenin korunması, özellikle eklem-kemik kaynaklı ağrıların kontrolü ve bakım evleri dışında barınabilmenin sağlanması gibi çeşitli nedenlerle yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı genç popülasyona oranla daha yüksektir ¹⁴.

İlaçların farmakokinetiği ve ilaca verilen cevaptaki (farmakodinamik) değişiklikler de yaşlılarda ilaç kullanırken aşırı özen gösterilmesini gerekli kılmaktadır. Yaşlanma ile drog toksisitesi 7 kata kadar artmaktadır ^{15,16}.

Morbiditenin artışı yanında hastanın farklı doktorlara giderek çok sayıda reçete alması, doktorların fazla sayıda ilaç yazmaya eğilimli olmaları, hastaların fazla ilaç beklentilerinin olması, yaşlılarda tanıdan ziyade semptomaya yönelik olarak ilaç kullanılması, doktorların eski ilacı kesip yeni ilaca başlama eğiliminin olması, hastanın veya doktorun tercihi olarak kullanılan ilaçların otomatik olarak tekrar yazılması, çok sayıda reçetesiz ilaç satılması ve hekimin bundan haberdar olmaması, yaşlı hastaların aile bireylerinden veya çevreden ilaç alarak kullanma eğiliminin olması gibi birçok faktörden ötürü yaşlılarda polifarmasi eğilimi yüksektir ¹⁶.

Çoklu ilaç kullanımı yaşlıda advers ilaç reaksiyonu oluşma riskini artırır; sonuçta gerek oluşan yan etkilerin yaşlıya verdiği sıkıntılar, gerekse karmaşık doz şemalarının pratik olarak uygulanmasındaki zorluklar tedaviye uyuncun azalmasına neden olur.

Kullanılan ilaçların yan etkilerinin ortaya çıkması, ilaçların birbirinin etkisini artırması veya engellemesi ve kullanılan ilaçların halen var olan başka hastalıkları alevlendirmesi sonuçta yaşlılarda ilaç kullanımına bağlı hastaneye yatışlarda artışa ve beraberinde çeşitli sosyal ve ekonomik sorunlara neden olur.

Genel olarak genç erişkinlik döneminden itibaren ana organ sistemlerinin çoğunda fonksiyonel kapasitede bir düşüş dikkati çeker ve bu düşüş bazı ilaçların farmakokinetiğinde değişikliklere yol açar. Farmakokinetik değişikliklere ek olarak yaşlıda birlikte seyreden diğer hastalıklar da ilaçlara verilen yanıtta, yani farmakodinamik parametrelerde değişikliklere neden olur. İleri yaşlarda ilacın emilimi, dağılımı ve atılımı değişir. Yaşlılıkta tükürük, lizozin ve demir bağlayan proteinler azalır. Ağızın pH'sı yükselir. Özafagusun peristaltizmi yavaşlar ve midede aklorhidri gelişir. Yaşlılarda kreatinin klerensi düşer. Atılımı böbrek yolu ile olan antimikrobiklerin özellikle terapötik indeksi küçük ve nefrotoksik potansiyeli fazla olanların uygulanmasında çok dikkatli olunmalıdır.

Yaşlılarda betalaktamların SSS'ne olumsuz etkileri, plazmada uzun süre yüksek düzeyde kalan aminoglikozitlerin kohlear ve vestibüler sisteme olumsuz etkileri olur. İleri yaşlarda bazı ilaçların hepatotoksik etkileri artabilir. İzoniazid yaşlılarda daha sık hepatotoksisiteye neden olur.

Yaşa bağlı değişikliklerden en fazla etkilenen farmakokinetik parametre atılımıdır. İlaçların vücuttan uzaklaştırılmasında temel rolü oynayan organ böbrektir ve renal fonksiyonel kapasitede yaşa bağlı olarak hem glomerüler hem de tübüler düzeyde gerileme meydana gelir. Hastanın böbrek fonksiyonları %30'dan fazla azaldıysa ve kreatinin klirensi 30 ml/dak altına indiyse mutlaka doz ayarlanması gereklidir.

Yaşlıda ilaç reçete ederken birinci basamağa önerilebilecek temel prensipler aşağıda belirtilmiştir:

- Yaşlıların ilaç öyküsü bilinci yerinde ise hastadan, değilse yakınlarından iyi alınmalı, kullanılan tüm ilaçlar ve alışkanlıklar (sigara, alkol, kafeinli içecekler) kaydedilmelidir. Reçetesiz satılan ilaçlar ve kullanılan bitkisel ürünler kaydedilmelidir.
- Hastadan vizite gelirken kullandığı ilaç kutularını getirmesi istenmelidir.
- Yakınları/bakıcıları ilaç saatleri konusunda uyarılmalıdır. Günlük doz ayarlamasının yapılabildiği bölmeleri olan kutucukların veya ilaç takvimlerinin ya da çizelgelerinin kullanımı özendirilmelidir.
- Yaşlıda önce nonfarmakolojik tedavi yaklaşımı tercih edilmelidir. Hafif ajitasyonu varsa konuşma terapisi, bireysel olarak ilgilenme; hipertansiyonda tuz kısıtlaması, kilo kontrolü, aktivite artışının sağlanması; konstipasyonda diyetin ayarlanması, su tüketiminin artırılması gibi pratik önlemler öncelikle önerilmelidir.
- Yaşlıda kullanılacak ilacın farmakolojisi, ilaç etkileşimleri, biyoeşdeğerliği kanıtlanmış, daha ucuz ilaç alternatifleri iyi bilinmelidir.
- Reçetelenen her ilacın farmakolojisi ve yan etkileri yaşlının yakınlarına veya bakıcılarına anlatılmalıdır.
- Tedavinin amaç ve hedefleri belirlenmelidir. Klinik endikasyonu olmayan ilaç elimine edilmelidir. İlaç tedavisinden fayda sağlayabilecek, zarar görebilecek ve tedaviyi etkileyebilecek tüm koşullar dikkate alınmalıdır.
- Mümkün olduğunca reçete edilen ilaç sayısı düşük tutulmalıdır.
- Tedavi planı sık sık gözden geçirilmelidir.
- Hastada çoklu ilaç kullanımı varsa ilaçların dozaj şemaları benzer olacak şekilde ayarlanmalıdır (örneğin günde 2 kez gibi).

- Tedaviye düşük dozla başlanmalı, doz artışları yavaş yapılmalıdır
- Doz artışlarında en az 3-4 yarı ömür beklenmeli ve her doz artımında yan etkiler değerlendirilmelidir. Yan etki çıkarsa yan etkinin çıkmadığı bir önceki doza devam edilebilir. Bazen yeterli etki elde etmek için düşük dozda iki ilaç kullanılabilir.
- Saptanan bir advers ilaç reaksiyonu başka bir ilaçla tedavi edilmemelidir.
- Kendileri veya aktif metabolitleri böbreklerden atılan ilaçlar kullanılırken renal fonksiyonlarda meydana gelen yaşa bağlı değişiklikler dikkate alınmalı ve kreatinin klirensi hesaplanarak ilaç dozu ayarlanmalıdır.
- Renal atılıma dayanan ilaçlar azaltılmalı veya doz aralıkları arttırılmalıdır. GFR normalin %25 altına inmişse ilaç dozu %50-75 azaltılmalı veya doz aralığı iki-üç misli arttırılmalıdır.
- İlacın terapötik aralığı dar ise terapötik ilaç izlemi yapılmalıdır. Bu durum özellikle terapötik indeksi dar olan ilaçlarda (örneğin digoksin, teofilin, lityum, fenitoin, warfarin) önemlidir.
- İlaça uyumun, ilaç etkililiğinin ve advers reaksiyonların kontrolünün ve doz ayarlamasının yapılabilmesi için yaşlı hastanın izlemi daha sık aralıklarla gerçekleştirilmelidir.
- Düşük emeklilik gelirin sahip yaşlı hastada sosyal güvenlik kurumunun geri ödeme kapsamına girmeyen pahalı ilaçların kullanımından kaçınılmalıdır.
- Yaşlıda ilaç alımı bozulabilir, eğer kaşıkla ilaç içemiyorsa pediatrik şırıngalar önerilebilir.
- Yaşlı hastada tükürük salgısı azalmıştır olduğundan, tablet yutmak zorlaşabilir, oral solüsyonlar önerilebilir. Yutma güçlüğü olanlarda varsa dilaltı eriyebilen formlar tercih edilebilir.
- Yaşlı hastada okuma güçlüğü olabilir, ilaç kutuları üstüne konan etiketler okunur olmalıdır veya pratik renkli kodlamalar kullanılabilir.

Akılcı ilaç kullanımı süreci uygulandığında yaşlı hastada hayat kalitesi belirgin olarak artırılabilir ve yaşam süresi uzatılabilir. Yaşlıda dikkate alınması gereken bazı sorunların önüne geçildiğinde ilaç tedavisi daha güvenli ve etkili olacaktır. Bu tür bir tedaviyi sağlamak için reçeteyi yazan hekimin öncelikle uyum ile ilgili sorunları yenmesi gerekir.

Uygunsuz tedavi²¹

- Endikasyon olmadan ilaç kullanmayın: *%100 kuralına uyun.*
- Gereğinden fazla ilaç reçetelenmesi: *İyi doktor imajı yanlıştır.*
- Hasta için kabul edilemez yan etkilere sahip ilaçların reçete edilmesi: *Antikolinerjik etkiye dikkat.*
- Zarar verebilecek ilaç-ilaç ve ilaç-hastalık etkileşimine sahip ilaçların aynı anda reçete edilmesi,
- Yanlış ilaç kullanımı: *Görmeden inanmayın!*
- Terapötik düzeyin altında ilaç kullanmayın.
- Endikasyon olmasına rağmen tedavi etmeme de uygunsuz bir tedavidir.

Pratik öneri²¹...

- Düşük doz başlayıp yavaş yavaş artıralım “**Start low.... Go slow**”
- Birden fazla ilaç başlanması zorunlu ise, birer birer başlayalım “**One by one**”
- Az sayıda ama özelliklerini iyi bildiğiniz ilaçları tercih edelim.
- Yeni ilaçlara mesafeli yaklaşalım.

Temel Noktalar²¹

- Kullanılan tüm ilaçlar net olarak belirlenmelidir.
- İlaç torbaları görülmelidir.
- Rapor yanıtabilir. Rapordaki ilaçlar ile kullanılan ilaçları karşılaştırın.
- Gereksiz görülen ilaçlar tedaviden çıkarılmalıdır.

Mesaj²¹...

Yaşlı bir hastada ortaya çıkan her yeni semptom ya da bulgu, aksi ispat edilene kadar

“bir ilaç yan etkisidir”

Sonuç olarak²¹;

- Şu anda aktif olarak kullandığı ilaçları kontrol edelim
- Gereksiz ilacı keselim
- Yeni çıkmış olan bir semptom varsa öncelikle bir ilaç yan etkisi olduğunu düşünelim
- Nonfarmakolojik yaklaşımları öncelikle tercih edelim
- Daha güvenli alternatifler ile mevcut ilaçları değiştirelim
- Her hasta için ilaç listesi hazırlayalım
- Devam eden ilaç tedavisi için süreklilik gerekliliğini kontrol edelim
- Uygunsa dozu azaltalım! En az tablet sayısı ile verelim...
- Ama gerekiyorsa da, yaşlıda ilaçları kullanmaktan korkmayalım!

(start low, go slow.....but go.)

Kılavuzlar

- Yaşlılarda Akılcı İlaç Kullanımı için http://www.akilciilac.gov.tr/?page_id=767
- The American Geriatrics Society,
www.americangeriatrics.org/health_care_professionals/clinical_guidelines_recommendations/2012

Hazırlayan ve katkıda bulunanlar

- Yrd. Doç. Dr. Uğur Bilge
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı
- Doç. Dr. Rabia Kahveci
Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği

Oluşturulma tarihi: 20.06.2013

Kaynaklar

1. UNICEF, Progress for children: A world fit for children statistical review, http://www.unicef.org/progressforchildren/2007n6/index_41802.htm
2. G. L. Kearns and M. D. Reed, "Clinical pharmacokinetics in infants and children: a reappraisal," Clinical Pharmacokinetics, vol. 17, no. 1, pp. 29–67, 1989.
3. F. Bouzom and B. Walther, "Pharmacokinetic predictions in children by using the physiologically based pharmacokinetic modelling," Fundamental and Clinical Pharmacology, vol. 22, no. 6, pp. 579–587, 2008.
4. Kayaalp SO. "Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji". 10. Baskı. Ankara. 2002.
5. Kayaalp SO. "Klinik Farmakolojinin Esasları ve Temel Düzenlemeler". 3. Baskı. Ankara. 2005.
6. "Türk Farmakoloji Derneği, Klinik Farmakoloji Çalışma Grubu, III. Rasyonel Farmakoterapi Sempozyumu: Gebelikte İlaç Kullanımı Kitapçığı", Ankara, 2002
7. "Drug Information Handbook" American Pharmaceutical Association. Lexi-Comp, Inc. 2002-2003.
8. Erenmemişoğlu A. "Gebelikte Kullanımda Yüksek Risk Olan İlaçlara Toplu Bakış". Türk Farmakoloji Derneği Bülteni, Sayı: 57: 1999.

9. Melmon & Morrelli. "Drug Therapy in pregnant and breast-feeding women". In: Clinical Pharmacology - Chapter 19. 4 th. ed. McGraw Hill. 2000.
10. Speight & Holford. "Guide to drug dosage in breast feeding". In: Avery's Drug Treatment - Chapter 21. 4 th.ed. Adis International. 1997.
11. Katzung. "Special aspects of perinatal and pediatric pharmacology". In: Basic & Clinical Pharmacology -Chapter 60. 8 th. ed. McGraw Hill. 2001
12. Kayaalp SO. Rasyonel Farmakoterapi Yönünden Tıbbi Farmakoloji. 9. Baskı, Hacettepe-Taş, Ankara, 2000; Cilt 1. s 99-101 ve Cilt 2, s 1658-63.
13. Kayaalp SO: (Ed.)TİK: Türkiye İlaç Kılavuzu 2001 Formülleri. Turgut Yayıncılık ve Tic. A.Ş, 2001. s 17-18.
14. Toprak I, Soydal T, Bal E ve ark. Yaşlı Sağlığı. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Pelin Ofset, Ankara. 2002; 67-71.
15. Göksel S. Ü. Yaşlıda Akılcı İlaç Kullanımı, Birinci Basamağa Öneriler. Akademik Geriatri 2010; pg:110-121.
16. Gökçe Kutsal Y. Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı. Turkish Journal of Geriatrics 2006; pg:37-44.
17. Azad N, Tierney M, Victor G, et al. Adverse drug events in the elderly population admitted to a tertiary care hospital. J Healthc Manag. 2002; 47: 295-306.
18. Wyles H, Rehman HU. Inappropriate polypharmacy in the elderly. Eur J Intern Med. 2005; 16: 311-313.
19. 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.
20. Yeşil Y., Cankurtaran M., Kuyumcu Me. "Polifarmasi" Klinik Gelişim Dergisi Cilt 25, Sayı 3, 2012 Pg:18-23.
21. Ülger Z, Yaşlılarda Uygun İlaç Kullanımı, Sunum, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara Atatürk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi, 1. Psikiyatri Günleri, Yaşlıya Bakış Sempozyumu, 26. Nisan 2013.