

Demansta Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Physical Activity and Exercise in Dementia

Sefa Lök, Neslihan Lök

Özet

Yaşlılık vücuttaki birçok sistemi etkileyen dinamik bir süreçtir. Yaşlanma ile bellek dahil bilişsel işlevler, zeka, kişilik ve davranışlar farklı düzeylerde etkilenmektedir. Süreç ilerledikçe bireyin, dayanıklılığında, fiziksel aktivite ve egzersizlerinde azalma görülebilmektedir. Normal yaşlılık sürecinde durum böyleyken aynı zamanda kronik bir beyin sendromu olan demansın eşlik etmesi ile aktiviteler de giderek azalır. Fiziksel aktiviteler sosyalleşebilmek için demansı olan bireye çeşitli fırsatlar sunabilir. Bu nedenle demansı olan bireylerin sağlığını korumak ve aktif yaşam tarzını benimsetmek için fiziksel aktivite ve egzersizin rolü gittikçe önem kazanmaktadır. Bu derlemede demansta bilişsel aktiviteyi artırmaya yardımcı fiziksel aktivite ve egzersizler kısaca gözden geçirilmiştir.

Anahtar sözcükler: Demans, fiziksel aktivite, egzersizler.

Abstract

Aging is a dynamic process that affects many systems in the body. Cognitive function with aging, including memory, intelligence, personality and behavior are affected at different levels. As time passes, durability of individuals and the amount of physical activity and exercise decrease. Apart from normal aging process, accompanying chronic brain syndrome of dementia will further reduce activities. Physical activity can provide opportunities for individuals with dementia in the path to socialize. Therefore, the role of physical activity and exercise in adapting an active lifestyle to protect the health of individuals with dementia is becoming increasingly important. Physical activity and exercise which would help in improvement of cognitive activity in dementia are briefly reviewed in this article.

Key words: Dementia, physical activity, exercises.

RUH SAĞLIĞI, bir insanın psikolojik olarak iyi halini yansıtabilmesi ve fiziksel sağlık veya yetersizliğini göz ardı ederek, günlük yaşam işlevlerine entelektüel uyum sağlama yetisidir. Bazı bilişsel işlevlerin azalmasının yaş ile uyumlu olduğu kabul edilmekle birlikte, eğer bir patoloji varsa profesyonellerce tanı konup tedavi edildiğinde zihinsel yetinin kaybı geri dönebilmektedir (Sofi ve ark. 2011, Mehlig ve ark. 2014, Stubbs ve ark. 2014). Yaşlanma ile bellek dahil bilişsel işlevler, zeka, kişilik ve davranışlar farklı düzeylerde etkilenmektedir. Ancak zihinsel sağlık çoğunlukla hastalıklar sonucunda etkilenmekte ve zihinsel sağlıktaki bozulmalar yaşlanma ile direkt olarak ilişkilendirilmemektedir Şimşek ve ark. 2011, Kılınç ve ark. 2014). Yaşa bağlı olarak nitelendirilen bazı durumlar, aslında depresyon veya tedavi edilebilir bir takım metabolik hastalıklar

ile ilişkili olabilmektedir (Aarsland ve ark. 2010, Rolland ve ark. 2010, de Brujin ve ark. 2013).

Bilişsel işlevlerdeki hızlı bozulmalar ise hemen her zaman patolojik bir sürecin sonucudur. Yaşlılıkta en sık görülen ruh sağlığı sorunu depresyon olarak karşımıza çıkmakta ve tedavi edilebilmektedir. Ayrıca bazen demansların etiyolojisinde metabolik bozukluklar, ilaç etkileşimleri veya arteroskleroz yer alabilmekte ve bu durumlarda da bilişsel işlevlerdeki bozulmalar geri dönüşümlü olabilmektedir (Buchman ve ark. 2012). Yaşlanma süreci, tüm organlar ve işlevler için olduğu kadar beyin ve bilişsel işlevler için de geçerlidir. Diğer organlara kıyasla beyin yaşlanmaya en erken başlayan organdır (Flicker ve ark. 2011).

Normal yaşlanma sürecinde, tipik olarak eşlik eden komorbiditelerin katkılarıyla, bilişsel işlevlerde hafif etkilenme görülür. Genellikle isimleri unutma veya eşyaların yerlerini bulamama şeklinde ortaya çıkan bilişsel değişikliklere rağmen önemli bilgiler unutulmaz ve günlük yaşam aktiviteleri etkilenmez. Sadece bireylerin fark ettiği ve yakındığı bir bellek sorunu vardır (Etgen ve ark. 2010, Rolland ve ark. 2010).

Fiziksel aktivite yönünden inaktivite demansın değiştirilebilir risk faktörlerindedir. Fiziksel aktivite düzeyi azaldıkça demans oluşumu yaşlı birey için risk faktörü haline gelebilmektedir (Keskin ve ark. 2008, Koçak ve ark. 2010, de Brujin ve ark. 2013). Fiziksel aktivite ve egzersizler, demansın tüm evrelerinde hastalık belirtilerinin azaltılması ve bilişsel işlevlerin artırılmasına yardımcı olmakla birlikte, aynı zamanda yaşlı bireylerin yaşam kalitesini artırabilmektedir. Bu yazıda demansta bilişsel aktiviteyi artırmaya yardımcı fiziksel aktivite ve egzersizler kısaca gözden geçirilecektir.

Demansta Fiziksel Aktivitenin Önemi

Dünya genelinde yaklaşık 35.6 milyon demansı olan birey bulunmakta ve bu sayının 2050 yılına gelindiğinde dört katına çıkacağı tahmin edilmektedir. Demans, bellek, dil, soyut düşünme, problem çözme, yönelim gibi bilişsel işlevlerde ilerleyici yıkım ile karakterize, sosyal işlevsellik ve entelektüel kapasitede gerileme ile devam eden ve hem bireyin yaşam kalitesini önemli oranda azaltan organik bir beyin sendromudur (Bowen 2012).

Demansın birinci evresinde amiloid plaklar oluşmaya başlar, ikinci evrede ise amiloid plaklar birikir (Rolland ve ark. 2010, Buchman ve ark. 2012). Demansı olan bireylerde sağlığı korumak ve aktif yaşam tarzını benimsemek için fiziksel aktivite ve egzersizin rolü günümüzde gittikçe önem kazanmaktadır. Egzersiz, yaşla ilişkili gelişen ve bireyin yaşamını olumsuz etkileyen demans gibi kronik hastalıkların önlenmesinde etkilidir. Fiziksel aktivitenin demanstan korunmak ve demansın evreler arası geçişinin yavaşlatılmasında önemi büyüktür. Fakat bu önem yeterince anlaşılabilmesi ve yaşlanma ve hastalığın ilerlemesi ile birlikte giderek daha hareketsiz bir yaşam tarzının tercih edilmesi hem demansın görülme sıklığını artırmakta hem de evreler arası geçişi hızlandırabilmektedir (Bowen 2012).

Hafif ve Orta Evre Demansta Fiziksel Aktiviteler

Hareket edebilme yeteneği herkese bağımsızlık hissi ve huzur sağlar. Bireylerin hareketinin sağlanması, özellikle kas faaliyetleri ve normal kan dolaşımı için çok yararlıdır. Aktif, hareketli bir yaşam herkes için önemlidir. Özellikle yaşlılık döneminde yapılacak

olan herhangi bir fiziksel aktiviteye başlamadan önce kalp problemleri, hipertansiyon, açıklanamayan göğüs ağrısı, baş dönmesi ya da bayılma, kemik veya eklem problemleri, solunum ve denge problemleri yönünden kapsamlı bir fizik muayenesinin yapılması gereklidir (Aarsland ve ark. 2010, Koçak ve ark. 2010, Flicker ve ark. 2011). D

Demansın bu evresinde yaşlı bireyler için alternatif egzersizler oldukça fazladır. Bu evrede genellikle basit egzersizler, tai chi, müzikli dans ve yüzme gibi fiziksel aktiviteler yapılabilmektedir. Ancak bu aktiviteler genellikle merkezlerde yapılabilen ve maliyetli egzersizler olabilir. Bunlara ek olarak yine bu evrede de yürüyüş, bahçe ve ev işleri de olumlu alternatifler olabilmektedir. Bu evrede düzenli yapılan fiziksel aktiviteler, yaşlılığın giderek artan ajitasyonunun azaltılması ve kaliteli uykunun sağlanmasında oldukça önemlidir (Şimşek ve ark. 2011, Kılınç ve ark. 2014, Mehlig ve ark. 2014).

Bahçe İşleri

Bahçe işleri yaşlının açık havada kalmasına fırsat sağlar ve birçok kişi tarafından da zevkli bir fiziksel faaliyet olabilmektedir. Bu süreçte yaşlıya bitki ve ağaçların bakımını yapması, yaprakları ayıklaması ya da bitki ve ağaçları sulaması, kendi bitkisi yetiştirmesi için fırsatlar sağlanabilir (Stubbs ve ark. 2014). Kendi yetiştirdiği bitkilerin büyüdüğünü görmek onun bakımıyla ilgilenmek hem yaşlı bireye fiziksel aktivite imkanı sağlarken aynı zamanda başarıma ve kendine güven duygusunu da geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Bahçe işleri demansın her aşaması için bireye keyifli bir fiziksel aktivite olabilir. Eğer bahçe imkanı yoksa ev içinde yetiştirilen bitki ya da çiçekler de alternatif olabilmektedir (de Brujin ve ark. 2013).

Müzikli Dans

Bireylere müzikli dans etkinliğinde halkalar, balon ya da toplar verilerek doğaçlama hareket yapmaları istenmektedir. Aktiviteler çift ya da grup dansları şeklinde de organize edilebilmektedir. Hareket kısıtlılığı olan bireyler için oturur pozisyonda hareketler yapmaları ve müziğe eşlik etmeleri istenmektedir. Demansı olan bireylerin, müzikli dans etkinliği ile geçmiş hatıraları anımsaması ve duygularını ifade edebilmesine olanak sağlanabilmektedir. Bu aktivite grup ile de yapılabildiğinden bireyler için, hem eğlenceli bir egzersiz, aynı zamanda sosyal bir aktivite niteliği de taşımaktadır. Aynı zamanda güç ve esnekliği artırmakta ve paylaşımlarda bulunularak stresin azaltılması sağlanabilmektedir (Buchman ve ark. 2012).

Basit Egzersizler

Bireyler günlük yaşamında evde ya da bir merkezde düzenli bir şekilde oturma egzersizlerini yapabilirler. Bu egzersizler, bireylerin kas gücünü ve dengesini korumaya yönelik olup, ayakta yapılanlara göre daha az yorucu egzersizlerdir. Bunlar; yürüyüş, sağa sola dönme hareketi, topuk ve ayakları yükseltip indirme hareketi, kolları bükme, bacakları bükme, ayakları birbirine çarpma, bacakları bisiklet sürer gibi hareket ettirme, kolları germe, ters kol ve bacak hareketi, pratik ayakta oturma hareketi olabilir (Sofi ve ark. 2011, Mehlig ve ark. 2014). Bireylere önerilecek fiziksel aktiviteler kalori kısıtlamasına gidilmeden sadece bedensel etkinlik düzeyini artırmaya yönelik olmalıdır. Yürüyüş programları bunu başarmanın en kolay ve en güvenilir yoludur. Yürüme aynı zamanda çok yorucu olmayan aktivitelerden biridir. Kalbi ve akciğerleri uyarak, kalp ve solunum sisteminin hızlı ve verimli çalışmasını sağlar. Yürüyüş sırasında boynu ve vücudu

dik tutarak yürümek gerekir. Gerekirse yardımcı araçlar (baston vb) kullanılabilir (Buchman ve ark. 2012). Ayakkabılar ayağa uygun olmalı ve terlikle yürüyüşe çıkılmamalıdır. Çünkü düşme riskini artırır. Yürüme en önemli sosyal aktivitelerden biridir. Sağlıklı yürüme ilk başlayanlar için günde 10-15 dakika haftada 3-4 saat olacak şekilde, bunu başarımlar için 15-20 dakika haftada 4 saat olmalı. Eğer yaşlı bunu yaparken zorlanmıyor ise haftada 4 saatten fazla günde 20-30 dakika hedeflenmelidir (Verdelho ve ark. 2012).

Yürümek, koşmak, sıçramak, yüzmek, bisiklete binmek, çömelmek/kalkmak, kol ve bacak hareketleri, baş ve gövde hareketleri gibi temel vücut hareketlerinin tümünü ya da bir kısmını içeren çeşitli spor alanlar, egzersiz, oyun ve gün içerisindeki aktiviteler de fiziksel aktivite olarak kabul edilmektedir (Sofi ve ark. 2011). Yaşlılarda egzersiz programları, denge, esneklik, kuvvet, çeviklik ve zindeliğin gelişimine katkıda bulunarak bireyin yaşama katılmasını, aktif, zinde ve sağlıklı bir hayat sürmesini sağlamaktadır. Yapılan fiziksel aktivitelerin yaşlı bireylerin, kemik mineral yoğunluğu ve kas kuvvetini, omurga hareketliliği ve esnekliğini artırdığı da bilinmektedir. Aynı zamanda egzersizin, yaşlıların vücut kompozisyonunu geliştirdiği, kas kuvvetini artırdığı, düşmeleri azalttığı, eklem ağrısı ve depresyonu azalttığı, yaşam kalitesi ve süresini artırdığı da bilinmektedir (Aarsland ve ark. 2010, Şimşek ve ark. 2011, Kılınç ve ark. 2014).

Yürürken Alınması Gereken Önlemler

1. Yemeklerden hemen sonra yürümekten kaçınılmalıdır.
2. Yürümek vücut ısısını artırır. Yaşlıların sıkı giyinmesi engellenmelidir.
3. Öğle saatleri en sıcak saatlerdir bu saatlerde yürümekten kaçınılmalıdır.
4. Yürürken nefes nefese kalırsa yaşlıların yavaşlaması ve hatta oturarak dinlenmesi sağlanmalıdır.
5. Yaşlıda soğuk algınlığı ve yüksek ateş var ise yürüyüş yapmaktan kaçınılmalıdır.
6. Sıcak havalarda bol sıvı tüketimi için yaşlı uyarılmalıdır. Çünkü yürüyüş sırasında sıvı kaybı fazla olur (Verdelho ve ark. 2012).

Yüzme

Yüzme, tüm vücut kaslarının kullanıldığı nadir sporlardan bir tanesidir. Suyun direncine karşı yapılan bir spor olması nedeniyle kas kuvvetine ve genel dirence önemli katkılarda bulunmaktadır. Yüzme, gözetim altında yaptırıldığında demansı olan bireyler için iyi bir egzersizdir (Wong ve ark. 2011). Yüzme sonrası kişinin stresi azalır, ajitasyonu azalır, kendine güveni artar ve rahatlamış hisseder. Demanslı bireyler için, bilimsel kanıtları yetersiz olsa da birçok birey için suyun yatıştırıcı ve sakinleştirici etkisi olabilmektedir (Sofi ve ark. 2011).

Tai Chi

Tai Chi ülkemizde kullanımı yaygın olmasa da, bireyin denge ve iyilik halinin sağlanması amacıyla basit fiziksel hareketleri meditasyon ile birleştiren Çin dövüş sanatının daha ılımlı biçimidir. Tai Chi, müzik eşliğinde gerçekleştirilen, hafif, yumuşak ve zarif şekilde yapılan hareketlerden oluşmaktadır. Strese iyi geldiği ve bireylerde olumlu davranışlar geliştirdiği, agresyonu azalttığı bildirilmektedir (Buchman ve ark. 2012). Tai Chi ile yapılan hareketlerin en büyük özelliği yorucu olmaması ve yavaş hareketlerden

oluşmasıdır. Tai Chi sayesinde dinginlik ve sakinlik hedeflenmektedir. İlk aşamada bir savunma sporu olarak ortaya çıkmıştır Tai Chi fakat daha sonraları sağlıklı bir yaşam biçimi adına egzersizler farklılaştırılarak meditasyon yöntemine dönüştürülmüştür. Kelime anlamı olarak mükemmel yüce güce karşılık geliyor. Araştırmalar sonucu Tai Chi'nin faydaları bilimsel olarak ortaya konulmuştur (Aarsland ve ark. 2010).

Demansın orta evrelerinde yapılacak olan fiziksel aktivitelerin sürekli değil günün saatlerine bölünerek yaptırılmalıdır. Örneğin, 15 dakikalık bir yürüyüşün ardından 1-2 saat dinlenme daha sonra bahçe ya da ev işleri şeklinde olabilir. Günlük en az 30 dakika fiziksel aktivite yapması bilişsel işlevlerin korunmasında oldukça önemlidir. Demanslı yaşlının bireysel özelliğine göre belirlenen fiziksel aktivite ve egzersizlerin süresi ve şekli mümkün olduğunca artırılarak maksimize edilmelidir. (Stubbs ve ark. 2014).

İleri Evre Demansta Fiziksel Aktiviteler

İleri evrede bilişsel yıkım daha fazla olduğundan, yaşlının bakım gereksinimleri de giderek artmaktadır. Demansın ilerleyen aşamalarında da fiziksel aktivite yararlı olabilmektedir. Fiziksel aktivite bu evrede bireylerin bakım gereksinimlerini azaltmak ve ev ya da çevresinde olan uyarıcıları en aza indirmede yardımcı olabilmektedir (Aarsland ve ark. 2010). Bu evrede yaşlının hareketleri kısıtlı olabildiğinden önerilecek egzersizlerde ev içerisinde bir odadan diğer odaya yürüme, günün belli saatlerinde farklı oturma yerlerinde (sandalye vb) oturma ve oturma esnasında pozisyonlarını aralıklı değiştirilmesi şeklinde olabilir. Yatak içerisinde ise aralıklı olarak pozisyon değişikliği de önerilmektedir (Buchman ve ark. 2012).

Önerilen Egzersizler

1. Yaşlının durumu müsaitse, yatak kenarı boyunca yavaşça hareketi sağlanabilir. Bir sandalyeye oturmak için bile kalkması ve belli bir süre sandalyede oturması bazı kaslarının hareket etmesini sağlayabilmektedir.
2. Ayakta dengede durması sağlanabilir. Gerekirse destekle ayakta durmasına yardımcı olunabilir. Bu aktivite düş aldırılırken de yaptırılabilir. Bu egzersiz ile bireyin bacak kaslarını güçlendirmeye yardımcı olmaktadır.
3. Her gün birkaç dakika desteksiz oturabilmesi yönünde desteklenmesi gerekir. Bu egzersizde duruşunu desteklemek için kullanılır ve mide ve sırt kaslarını güçlendirmeye yardımcı olur. Bu egzersiz sırasında düşme riskine karşı önlem almak gereklidir.
4. Mümkün olduğunca her gün yatak içinde 20-30 dk sırt üstü düz yatması sağlanmalıdır. Bu egzersiz de boyun kaslarını dinlendirerek yaşlı bireyin vücudunun esnemesini sağlamaktadır (Aarsland ve ark. 2010, de Brujin ve ark. 2013).

Sonuç

Sağlıklı ve zinde bir yaşam sürmek, mümkün olduğunca refahı korumak için yaşamın her anında fiziksel aktiviteler olmalıdır. Fiziksel aktiviteler aynı zamanda sosyalleşebilmek için de demansı olan bireye fırsatlar sunabilmektedir. Bu yazıdanda anlaşılacağı gibi, düzenli ve amaca yönelik yapılan egzersizlerin fiziksel ve zihinsel sağlığı koruma ve geliştirmede önemi büyüktür. Kuşkusuz her bireyin zevk aldığı ve uygulamak istediği

farklı egzersizler olabilecektir. Son söz; demansı olan bireyleri fiziksel olarak aktif tutmak önemlidir, ancak her evredeki yaşlı için uygulanabilecek egzersizler farklıdır. Bireylerin bireysel ve hastalık özellikleri değerlendirildikten sonra kendisine uygun egzersizler seçilmeli, yapması yönünde teşvik edilmeli ve desteklenmelidir..

Kaynaklar

- Aarsland D, Sardahaee FS, Anderssen S, Ballard C (2010) Is physical activity a potential preventive factor for vascular dementia? A systematic review. *Aging Ment Health*, 14:386-395.
- Bowen ME (2012) A prospective examination of the relationship between physical activity and dementia risk in later life. *Am J Health Promot*, 26:333-340.
- Buchman AS, Boyle PA, Yu L, Shah RC, Wilson RS, Bennett DA (2012) Total daily physical activity and the risk of AD and cognitive decline in older adults. *Neurology*,78:1323-1329.
- de Bruijn RF, Schrijvers EM, de Groot KA, Witteman JC, Hofman A, Franco OH et al. (2013) The association between physical activity and dementia in an elderly population: the Rotterdam Study. *Eur J Epidemiol*, 28:277-283.
- Etgen T, Sander D, Huntgeburth U, Poppert H, Förstl H, Bickel H (2010) Physical activity and incident cognitive impairment in elderly persons: the INVADE study. *Arch Intern Med*,170: 186-193.
- Flicker L, Liu-Ambrose T, Kramer AF (2011) Why so negative about preventing cognitive decline and dementia? The jury has already come to the verdict for physical activity and smoking cessation. *Br J Sports Med*, 45:465-467.
- Keskin D, Borman P, Eser F, Bodur H, Köse K (2008) Yaşlılarda fiziksel aktivite, kemik mineral yoğunluğu ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. *Türk Geriatri Dergisi*, 11:113-118.
- Koçak FÜ, Özkan F (2010) Yaşlılarda fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi. *Türkiye Klinikleri Spor Bilimleri Dergisi*, 2:46-54.
- Kılınc H, İrez GB, Saygın Ö (2014) Swissball ve theraband egzersizlerinin 65 yaş üstü bireylerin yaşam kalitesi ve bazı fiziksel özelliklerine etkileri. *International Journal of Human Sciences*, 11:678-690.
- Mehlig K, Skoog I, Waern M, Miao JJ, Lapidus L, Björkelund C et al. (2014) Physical activity, weight status, diabetes and dementia: a 34-year follow-up of the population study of women in Gothenburg. *Neuroepidemiology*, 42:252-259.
- Rolland Y, Abellan van Kan G, Vellas B (2010) Healthy brain aging: role of exercise and physical activity. *Clin Geriatr Med*, 26:75-87.
- Scarmeas N, Luchsinger JA, Brickman AM, Cosentino S, Schupf N, Xin-Tang M et al. (2011) Physical activity and Alzheimer disease course. *Am J Geriatr Psychiatry*, 19:471-481.
- Sofi F, Valecchi D, Bacci D, Abbate R, Gensini GF, Casini A et al. (2011) Physical activity and risk of cognitive decline: a meta - analysis of prospective studies. *J Intern Med*, 269:107-117.
- Stubbs B, Eggermont L, Soundy A, Probst M, Vandenbulcke M, Vancampfort D (2014) What are the factors associated with physical activity (PA) participation in community dwelling adults with dementia? a systematic review of PA correlates. *Arch Gerontol Geriatr*, 59:195-203.
- Şimşek TT, Yumin ET, Öztürk A, Sertel M, Yumin M (2011) Ev ortamında yaşayan yaşlı bireylerde ağrı ile sağlık durumu, mobilite ve günlük yaşam aktivite düzeyi arasındaki ilişki. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi*, 57(4):79-86.
- Wong AM, Chou SW, Huang SC, Lan C, Chen HC, Hong WH et al. (2011) Does different exercise have the same effect of health promotion for the elderly? comparison of training-specific effect of Tai Chi and swimming on motor control. *Arch Gerontol Geriatr*, 53:133-137.
- Verdelho A, Madureira S, Ferro JM, Baezner H, Blahac C, Poggesi A et al. (2012) Physical activity prevents progression for cognitive impairment and vascular dementia results from the LADIS (Leukoaraiosis and Disability) Study. *Stroke*, 43:3331-3335.

Sefa Lök, Doç.Dr. Selçuk Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Konya; **Neslihan Lök**, Arş.Gör., Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Antalya;

Yazışma Adresi/Correspondence: Neslihan Lök, Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Antalya, Turkey.

E-mail: neslihanlok@akdeniz.edu.tr

Bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir - No conflict of interest is declared related to this article

Çevrimiçi adresi / Available online: www.cappsy.org/archives/vol7/no3/

Geliş tarihi/Submission date: 27 Ekim/October 27, 2014 - **Çevrimiçi yayım/Published online** 12 Kasım/Nov 12, 2014