



Examination of the menopausal period according to Meleis' Theory of Transition

Menopozal dönemin Meleis'in Geçiş Teorisi'ne göre incelenmesi

Aslıhan Öztürk Eyimaya^{1*}, Ayfer Tezel²

ABSTRACT

There are many transitional periods in the normal flow of growth and development in human life. The phase, which is one of the most important developmental stages in women's life and defined as the transition from the reproductive age to the period in which the reproductive ability is lost, is called the menopausal period. During this period, not only biological changes, but also social and psychological changes occur in the life of the woman. In order to ensure a successful transition in the menopausal period, planning and implementing initiatives under the guidance of theories is important in achieving more effective health outcomes. While explaining the Transition Theory, Meleis emphasizes the importance of helping individuals with various transitions, supporting individuals in developmental, situational, health / illness and organizational transitions. Health professionals should support the individual, family and community during the transition process, improve symptoms, improve health, and support coping with self-care activities. Using theories to understand the transition process, identify the needs and risks of the individual, and plan effective interventions to improve well-being will facilitate success. In this review, it is aimed to examine the menopausal transition of women in menopausal period according to Meleis' Transition Theory.

Key words: Menopause, menopausal transition, Meleis' Transition Theory

ÖZET

İnsan hayatında büyüme ve gelişmenin normal akışı içinde pek çok geçiş dönemi vardır. Kadın hayatındaki gelişimsel evrelerin en önemlilerinden biri olan ve üreme çağından, üreme yeteneğinin kaybolduğu döneme geçiş olarak tanımlanan evreye menopozal dönem denir. Bu dönemde kadının hayatında sadece biyolojik değişimler olmaz, aynı zamanda sosyal ve psikolojik değişimler de meydana gelir. Menopozal dönemde başarılı bir geçişin sağlanması için teoriler rehberliğinde girişimlerin planlanması ve uygulanması daha etkili sağlık çıktılarına ulaşmada önemlidir. Meleis Geçiş Teorisi'ni açıklarken çeşitli geçişler yaşayan bireylere yardım etmenin, bireylerin gelişimsel, durumsal, sağlık/hastalık ve kurumsal geçişlerde desteklenmesinin önemini vurgulamaktadır. Sağlık profesyonelleri geçiş sürecinde birey, aile ve toplumu desteklemeli, semptomları iyileştirmeli, sağlığı geliştirmeli ve öz bakım aktivitelerini destekleyerek geçiş ile baş etmeye yardım etmelidir. Yaşanan geçiş sürecini anlamak, bireyin ihtiyaçlarını ve karşılaşılabileceği riskleri belirlemek ve iyilik halini yükseltmeye yönelik etkili girişimler planlamak için teoriler kullanılması başarıya ulaşmayı kolaylaştıracaktır. Bu derlemede menopozal dönemdeki kadınların menopozal geçişlerinin Meleis'in Geçiş Teorisine göre incelenmesi amaçlanmıştır.

Anahtar kelimeler: Menopoz, menopozal geçiş, Meleis'in Geçiş Teorisi

Received / Geliş tarihi: 20.04.2020, Accepted / Kabul tarihi: 10.08.2020

¹Ankara Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ANKARA

²Ankara Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, ANKARA

*Address for Correspondence / Yazışma Adresi: Şükürüye Mah. Plevne Cad. Aktaş Kavşağı No:5 PK: 06340 Altındağ, ANKARA, TÜRKİYE

E-mail: asliozturk@ankara.edu.tr

Öztürk Eyimaya A., Tezel A. Menopozal dönemin Meleis'in Geçiş Teorisi'ne göre incelenmesi. TJFMPC, 2020;14(4): 676-685.

DOI: 10.21763/tjfm.723892

GİRİŞ

Menopozal dönem kadınların üreme çağından üreme yeteneğinin kaybolduğu çağa geçtiği dönemdir. Bu geçişte en belirgin olay menstruasyonun kesilmesidir. Menopozal dönem menopozdan önceki 2-6 yıllık süreyi kapsayan premenopozal dönemden, son adetten sonra geçen 12 aylık süreyi kapsayan perimenopozal dönemden ve perimenopozal dönemden sonraki 6-8 yıllık süreyi kapsayan postmenopozal dönemden oluşmaktadır.^{1,2} Menopozal dönemde ortaya çıkan östrojen eksikliği biyolojik, psikolojik, cinsel ve sosyal değişimlere neden olmaktadır. Bu değişimler sonucu ortaya çıkan sıcak basması, terleme, huzursuzluk, depresyon, cinsellikten kaçınma, uyku sorunları gibi yakınmalar menopozal dönemdeki kadınları olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca bu dönemdeki kadınlar yaşlanma ile ilgili endişeler, beden imajında değişimler ve sağlık sorunları yaşamaktadırlar.^{3,4}

Geçiş bir yaşam evresinden, durumundan ya da statüsünden diğerine geçmek anlamına gelir. Geçiş uzun dönemli bir süreçtir, yeni rol ve duruma adaptasyon gerektirir.⁵ Yeni role geçiş, ilişkilerde, beklentilerde ve yeteneklerde değişim anlamına gelmektedir. Rol geçişi bireyin yeni bilgiler edinmesini, davranışlarını değiştirmesini ve kendini yeniden tanımlamasını gerektirir.⁶ Menopozal geçiş, yaşlanmaya, orta yaşa ve rol değişikliklerine bağlı, sosyal ve kültürel olarak yönlendirilen anlamlarla çevrili gelişimsel bir geçiştir. Menopozun nasıl algılandığı ve kişinin hayatındaki olası etkisi kadınların menopozal geçişe atfedeceği anlamları tanımlar. Farklı anlamlar kadınların tepkilerini ve davranışlarını şekillendirebilir. Tarihsel olarak menopoz mitlerle ve geleneksel davranışlarla yüküldür. Menopozdaki kadınlar ezilmiş, ihmal edilmiş ve görmezden gelinmiştir. Menopoz, bazı kadınların sağlık bakım ihtiyaçlarının göz ardı edildiği, gizlilik ve sessizlikle örtüldüğü bir tabu olarak kabul edilmiştir.⁵ Menopozal dönemdeki kadınların menopozal geçişi olumlu bir şekilde yaşamaları için teoriler rehberliğinde yaklaşımlarının planlanması ve uygulanması daha etkili sağlık çıktılarına ulaşmada önemlidir. Teoriler, bilgi ve uygulamaları sistematize etmeyi sağlar.⁷ Meleis, Geçiş Teorisi'nde sağlık profesyonellerinin en önemli görevinin, hayatı boyunca çeşitli geçişler yaşayan bireylere yardım etmek, sağlıklı geçişleri sağlamak ve sağlıklı geçişleri en aza indirmek olduğunu vurgulamıştır.⁵ Menopozal dönem geçişi yaşayan kadınlara yardımda bulunmak, menopozal dönemdeki şikayetleri ile baş edebilmeleri konusunda onlara destek sağlayacaktır. Böylece menopozal geçiş yaşayan kadınların geçiş süreci kolaylıkla tamamlanacak bu süreçte çevre ile uyum sağlamaları kolaylaşacaktır.^{5,8}

Bu çalışmada menopozal dönemdeki kadınların menopozal geçişlerinin Meleis'in Geçiş Teorisine göre incelenmesi amaçlanmıştır.

Meleis'in Geçiş Teorisi

Kuramsal çerçeveler kavramsal bir bakış açısı yaratır. Bulguları yorumlamayı ve bilgi gelişimini sağlar.⁹ Meleis, Geçiş Teorisi'nin teorik gelişimini yaşamın devamlılığı boyunca ortaya çıkan rollerin değişim süreci olarak tanımlamış ve teorinin ana kavramlarını Şekil 1'deki gibi belirlemiştir.⁵

Meleis'in Geçiş Teorisi'nin kavramları menopozal dönemdeki kadınların geçiş dönemi ile ilişkilendirilerek aşağıda sunulmuştur.

Geçişin Doğası

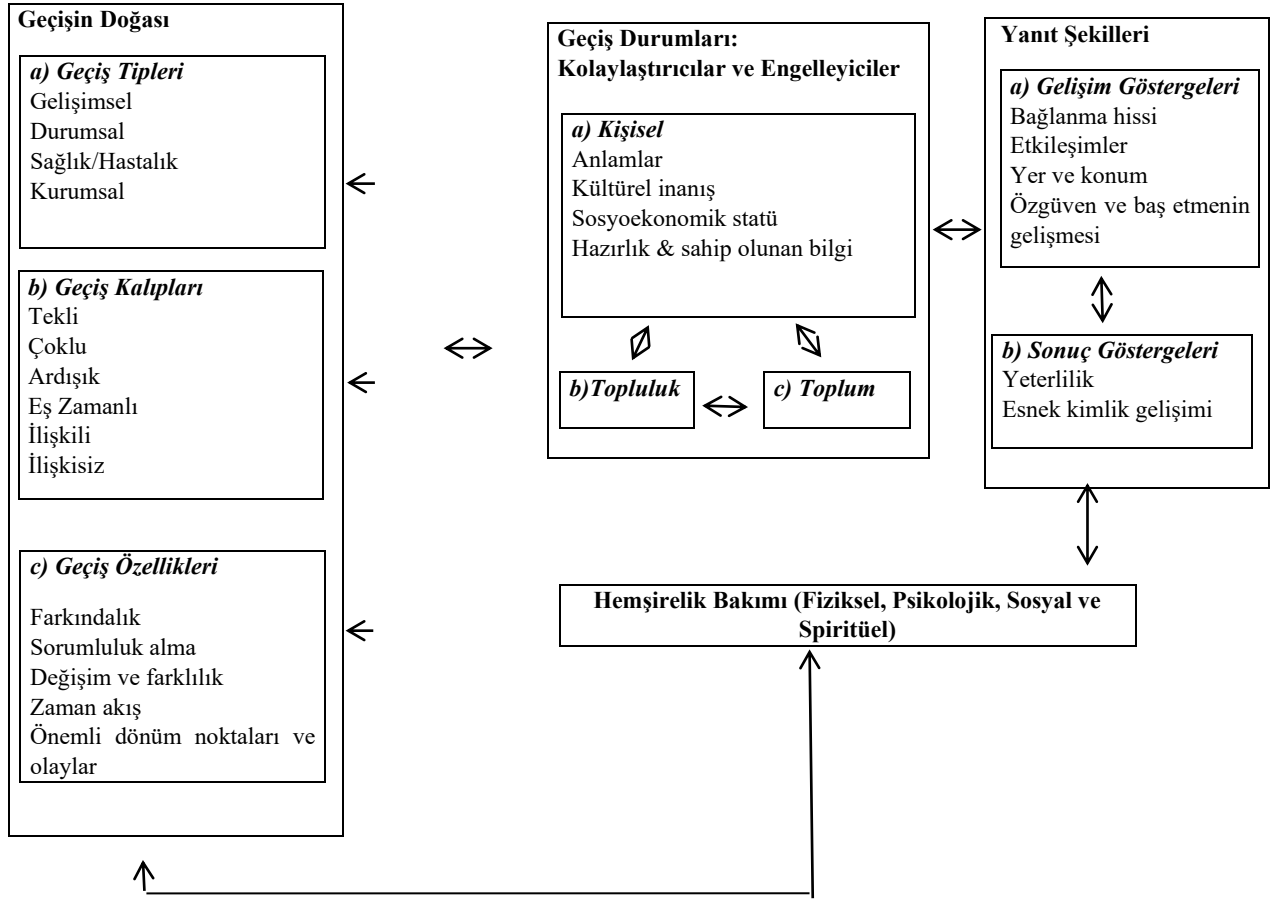
a. Geçiş Tipleri

Meleis rol geçişini kişinin kendini ve sosyal durumunu yeniden tanımlamasını gerektiren, beklenen veya doğal süreçlerden kaynaklanan değişiklik gerektiren durum olarak ifade etmiştir. Örneğin anne olmak, baba olmak, çocuk olmak, bakım verici olmak veya bakım alan olmak gibi. Her rol zamanla gelişir ve yeniden yapılır veya başkalarıyla etkileşim yoluyla yeniden tanımlanır. Bu nedenle ya zaman içinde doğal olarak gelişen ya da beklenmedik biçimde bir yöne doğru itilen geçiş zamanları vardır.⁵

Meleis'in Geçiş Teorisi'nde gelişimsel, durumsal, sağlık/hastalık ve kurumsal olmak üzere dört tür geçiş tanımlamıştır. Menopozal geçiş yaşayan kadınlar geçiş süreci boyunca bu geçiş türlerini eş zamanlı olarak yaşayabilirler.

Gelişimsel Geçişler

Gelişimsel geçişler, büyüme döngüsünün doğal sürecinde meydana gelen geçişlerdir. Ergenlik, yetişkinlik, orta yaş, yaşlılık, gebelik ve menopoz bunlar arasında sayılabilir.^{5,10} Literatürde menopozal döneme geçiş¹¹⁻¹³, ergenlikten yetişkinliğe geçiş¹⁴, ya da ebeveynliğe geçiş¹⁵ gibi rol geçişleri ile ilgili yapılan birçok çalışma mevcuttur. Menopoz gelişimsel geçişler arasında yer almaktadır. Menopoz tahmin edilen, beklenen bir durum olabilir ya da tam tersi beklenmeyen ve hazırlıklı olunmayan bir durum da olabilir. Menopozal geçiş kadın hayatının evrelerindeki en büyük gelişimsel yaşam olaylarından biridir. Menopozal geçiş yeni anlamlar elde etmek için hedef, davranış ve sorumlulukları yeniden anlamlandırmayı gerektirir.⁵



Şekil 1. Meleis'in Geçiş Teorisinin Kavram Özeti (Kaynak: Meleis AI. Transitions Theory: Middle-Range and Situation-Specific Theories in nursing research and practice. New York, Springer Publishing Company, 2010).

Durumsal Geçişler

Meleis durumsal geçişi, bireyin kişisel görüşlerini, inançlarını, eylemlerini, tepkilerini yönlendireceği bir değişim yaşamayı, hayatına özel rol üstlenen birinin girmesi veya çıkması şeklinde açıklamıştır. Örneğin bekarlıktan evliliğe geçiş, boşanma, dul kalma ya da bir aile üyesinin ölümü durumsal geçiştir. Diğer durumsal geçiş örnekleri göç veya emeklilik gibi planlı ve planlanmamış olayları içerebilir.⁵ Yaşamları boyunca insanlar, kimliklerini, beklentilerini, davranışlarını ve rollerini değiştiren yeni olaylar ve durumlar yaşamaktadır. Yaşam geçişleri, ister içsel ister dışsal ilişkilerden kaynaklanıyor olsun, ilişkiler üzerinde önemli etkilere sahiptir.¹⁶ Durumsal geçişlerle ilgili literatürde iş değişikliği¹⁷, emeklilik¹⁸, evlilik¹⁹ ve eğitim geçişleri²⁰ olarak örneklendirilebilecek araştırmalar mevcuttur.

Sağlık/Hastalık Geçiş

Sağlık/hastalık geçişi, hastalıktan sağlığa, sağlıktan hastalığa geçiş veya kronik bir hastalıktan

kaynaklanan dalgalanmalı geçişlerdir.⁵ Literatürde sağlık ve hastalık geçişleri, hastane ortamında bir tedaviden sonra iyileşme, hastaneden taburcu olma veya yeni bir hastalık teşhisi konma gibi örneklerle ifade edilmektedir.²¹ Bu tür geçişler sürekli bir uyum süreci gerektirir. İm ve arkadaşları çalışmalarında kadınların durumsal bir geçiş olan göçü yaşadıklarını ve aynı zamanda birçoğunun gelişimsel bir geçiş olan menopoz geçişi ve diyabet, hipertansiyon, kronik hastalık gibi sağlık/hastalık geçişi de yaşadıklarını belirtmişlerdir.²²

Kurumsal Geçişler

Kurumsal geçişler yeni politikaların benimsenmesi, rol değişimleri, yeni modellerin veya yeni teknolojilerin uygulamaya konulması gibi sosyal, politik veya ekonomik değişimlerle ilgili çevredeki değişiklikleri temsil etmektedir.²³ Kurumsal geçiş örnekleri, uygulamalarda yeni yetkinlikler geliştirmeyi, çalışan birey için kurum değiştirmeyi veya hastane yöneticilerindeki değişiklikleri içerebilir.²⁴

b. Geçiş Kalıpları

Tekli, Çoklu, Ardışık, Eş zamanlı, İlişkili, İlişkisiz Geçişler

Meleis'e göre geçiş kalıpları kişisel ve profesyonel yaşamın üst üste gelebileceği potansiyel alanlardır. Bir kişinin kendi kişisel yaşamında bir kimlik değişikliği geçirmesi gerekiyorsa, günlük yaşamının diğer yönlerini etkileyebilir. Bu geçişler, tekli, çoklu, ardışık, eşzamanlı olarak ortaya çıkabilir ve bunlar birbiri ile ilişkili veya ilişkisiz geçişler olabilir.⁵ Menopoz, kadın hayatında önemli bir geçiştir ve emeklilik, menopozla ilgili olmayan sağlık kaybı, medeni durum değişiklikleri ve çocukların evden ayrılması gibi diğer önemli geçişlerle eşzamanlı olarak gerçekleşebilir. Çoklu geçişler menopoz deneyimi yaşayan kadınlar için ek bir stres yaratır.²⁵ Çoklu geçişlerde, geçişin sayısı, ciddiyeti ve algılanan önceliği önemlidir.^{6,26} Bu nedenle sadece belirli bir geçiş türüne odaklanmaktan çok tüm geçişler dikkate alınmalıdır.

c. Geçiş Özellikleri

Geçişler karmaşık ve çok boyutludur, ancak geçiş deneyimlerinin bazı temel özellikleri tanımlanmıştır. Bunlar; farkındalık, sorumluluk alma, değişim ve farklılık, zaman akışı/geçisi, önemli dönüm noktaları ve olaylar olarak sıralanır. Bu özellikler ayrı ayrı olmak zorunda değildir. Çünkü bu özellikler karmaşık bir sürecin birbiriyle ilişkili özellikleridir.⁵

Farkındalık

Farkındalık, geçiş deneyimi yaşayan bireyin algısı, bilgisi ve geçişi kabulü ile ilgilidir.^{5,6} Meleis farkındalık eksikliğinin önemli bir faktör olduğunu, ancak geçişi engellemediğini belirtmiştir.⁵ Farkındalık eksik olduğunda birey geçiş için hazır değildir. Geçiş yaşayan bireyin kendi geçişinin farkında olması gerekir. Bu durum geçiş süreci başlamadan önce değişimi kabul etmek gerektiğini ifade eder.¹⁰ Im ve Meleis çalışmasında Koreli kadınların bir kısmının, menopoz geçişi yaşadıklarını fark etmediklerini, diğerlerinin ise yalnızca menstruasyonu sona erdiğinde fark ettiklerini saptamışlardır.¹¹ Skarsater ve arkadaşları çalışmalarında geçiş yaşayan bireylerin geçişlerinin farkında olmalarının, onların durumlarını ciddiye almalarında, karar verme, seçim yapma ve kendi istekleri hakkında konuşmaları konusunda etkili olduğunu ifade etmişlerdir.²⁷ Bu durum geçiş yaşayan bireyin öz güvenini artırır. Geçiş yaşayan bireyler, bunun farkında olurlarsa nasıl baş edeceklerini bilmeseler de, yaşadıkları sorunları dile getirebilir.²⁷ Sorunlar dile getirildiğinde problemler tanımlanabilir ve bireyselleştirilmiş

bakım planı hazırlanabilir. Bireyin farkındalığı, yaşama olan uyumunu yeniden kazanmada önemli bir adımdır. Farkındalık başarılı bir geçiş için işbirliği yapmayı sağlar.

Sorumluluk Alma

Sorumluluk farkındalık düzeyiyle ilişkilidir. Eğer bir kişi yaşadığı geçişin farkında değilse sorumluluk alamaz. Geçiş sürecine katılım geçiş sürecini kolaylaştırabilir veya engelleyebilir. Sorumluluk alma örnekleri arasında aktif olarak bilgiyi aramak, geçiş için hazırlık yapmak, rol modellerini kullanmak, aktivitelere aktif olarak katılmak yer alır. Farkındalık düzeyi geçiş sürecine katılımı etkiler ancak katılım farkındalık olmadan da gerçekleşebilir. Fiziksel, duygusal, sosyal veya çevresel değişikliklerin farkında olan bir bireyin katılım düzeyi, bu değişikliklerden habersiz olandan daha farklı olacaktır.⁶

Değişim ve Farklılık

Tüm geçişler değişiklik içerir, ancak tüm değişiklikler geçişle ilgili değildir. Değişim ve farklılık terimi her ne kadar geçiş terimleri ile benzer olsa da geçişle eş anlamlı kullanılamaz. Geçişler değişime yol açar. Bir geçiş sürecini tam olarak anlamak için, ilgili değişikliklerin etkilerini ve anlamlarını ortaya çıkarmak ve tanımlamak gerekir. Değişim, eleştirel olaylarla, ilişkilerde ve rutindeki aksaklıklarla veya fikir, algı ve kimliklerle ilgili olabilir. Farklılık, farklı olma algısını ya da çevreyi farklı şekillerde görmeyi ifade eder.⁶ Değişim ve farklılık, bir bireyin cevap şekli, bir görevin başarıma şekli veya bir bireyin bir davranışı değiştirdiği zaman yaşadığı rol geçişi olarak tanımlanır. Bir kayıp ani değişiklik yaratabilir, geçiş süreci zor olabilir ve yeni bir durumun yaratılması için uzun süre geçebilir.²¹

Zaman Akışı

Zaman akışı yeni bir başlangıca doğru olan harekettir.⁵ Geçişin daha istikrarlı hale gelmesi, rutinlerin oluşması ve değişimin yeni halinin şekillenmesidir. Geçişler herhangi bir özel zaman yörüngesini takip etmez, zaman içinde hareket ve değişkenlik ile karakterizedir. Meleis ve arkadaşları belirli geçiş deneyimlerinde zaman aralığı sınırı koymanın zor, hatta imkansız olabileceğini ifade etmişlerdir.⁶ Menopoz geçişi yaşayan kadınlar bir zaman akışı yaşar. Menopoz semptomları belirli fiziksel ve psikolojik değişikliklerle başlar ve devam eder. Bazı kadınlar için menopoz geçişi semptomların şiddetine ve kadınların semptomlara karşı tutumlarına bağlı olarak değişir. Menopoz semptomlarının belirli bir bitiş noktası olabilir veya bazı kadınlar için bitiş noktası belirsiz olabilir.²⁸

Önemli Dönüm Noktaları ve Olaylar

Bazı geçişler doğum, ölüm, menstruasyonun kesilmesi veya bir hastalığın teşhisi gibi tanımlanabilir bir olayla ilişkilendirilir. Bazı geçişlerde ise olaylar belirgin değildir. Önemli dönüm noktaları yeni rutinlerde, becerilerde, yaşam tarzlarında ve kişisel bakım faaliyetlerinde bir istikrar duygusu ile karakterizedir.⁶ Önemli noktalar genellikle bireylerin kişisel bakım ve belirsizlikle mücadele etmek zorunda oldukları artan savunmasızlık ile ilgilidir. Günlük yaşamla başa çıkmanın yeni yollarını bulmak için eski tutumların ve kökleşmiş rollerin değiştirildiği, yeni becerilerin kazanıldığı noktalar.²⁷ Önemli dönüm noktaları ve olaylarda artan kırılabilirlik, duygusal sıkıntı ve belirsizlik olabileceği gibi bir dengeye ulaşma ya da benliğin istikrara kavuşması gibi olumlu bir geçiş dönemi de olabilir.⁵ Geçiş ile ilgili ortaya çıkan belirsizlik dönemlerinde geçişin niteliğine bağlı olarak oluşan bir takım önemli noktalar vardır. Her önemli nokta sağlık profesyonelinin dikkatini, bilgisini ve deneyimini farklı şekillerde kullanmasını gerektirir.

Geçiş Durumları: Kolaylaştırıcılar ve Engelleyciler

Geçiş durumları geçiş sürecini etkileyecek olaylara atfedilen anlam olarak tanımlanmaktadır. Sağlıklı bir geçişin sağlanmasında içinde bulunulan koşullar geçiş sürecini ve geçişin sonuçlarını kolaylaştırabilir ya da engelleyebilir.⁶ Menopoz geçişinde de kadınları olumlu ve olumsuz yönde etkileyen koşullar vardır. Sağlık profesyonelleri, menopoz geçişi yaşayan kadınların sağlık açısından savunmasız olduğu zamanları veya noktaları öngörebilmelidir.²⁹ Im ve Meleis çalışmalarında Koreli göçmen kadınların, menopoz hakkında konuşmaya veya tartışmaya değmeyen bir biyolojik zorunluluk olduğunu belirttiklerini, aile üyelerinin ihtiyaçları olduğu sürece kendi ihtiyaçlarını, sağlıklarını, menopoz geçişlerini görmezden geldiklerini saptamışlardır. Ayrıca kadınların menopoz geçişi sırasında görülen semptomları normalleştirdiğini, göz ardı ettiğini ve semptomların yaşam olayları (emeklilik, yaşlanma, evden ayrılan çocuklar, eşin ölümü vb.) ile ilişkili olduğu için normal olarak algılandığını saptamışlardır. Koreli göçmen kadınların kültürleri ve göçmenlik deneyimleri menopoz geçişini “görünmez” hale getirmiş ve normalleştirmiştir.¹¹ Menopoz semptomlarının algılanması ve menopoz atfedilen anlam etnik kökenlerden etkilenmektedir.²⁸ Sağlıklı bir geçişin gerçekleşmesi için koşulları anlamak gerekir. Bu koşullar kişisel, topluluk veya toplum koşulları olabilir.⁶

a. Kişisel

Geçiş sürecinde anlamlar, kültürel inançlar ve tutumlar, sosyo-ekonomik statü, hazırlık ve bilgi olarak tanımlanan kolaylaştırıcı ve engelleyici olarak belirtilen bir dizi kişisel koşul vardır. Yetersiz destek, istenmeyen ya da olumsuz öneriler, güvenilir olmayan ya da çelişkili bilgi, çevreden gelen olumsuz tutumlar, bireyselliğin göz ardı edilmesi zorlaştırıcılar olarak sıralanabilir.⁵

Anlamlar

Anlamlar yaşam olaylarında geçişin öznel değerlendirilme yöntemidir. Anlamlar pozitif, negatif veya tarafsız olabilir.⁵ Bir geçişe atfedilen anlamlar, sağlıklı geçişleri kolaylaştırabilir veya engelleyebilir. Im ve Meleis çalışmalarındaki kadınların menopozal geçişe yükledikleri anlamın, çalışmak zorunda kalma ve iş bulmaya verdikleri anlamdan daha az olduğunu saptamışlardır. Kadınlar menopozu normalleştirmişler, ihmal ve göz ardı etmişlerdir.²⁶

Kültürel İnanışlar

Kültürel inançlar, gelenekleri, görenekleri, dışa dönük ifadeyi veya damgalanmayı içine alır.⁵ Örneğin acı bir olay karşısında duygularını dışa vurma şekli kültürel inanç ve tutumlara göre değişir. Başka bir örnek menopoz gibi bir geçiş deneyimine damgalanma eklendiğinde, geçişle ilgili duygusal durumların ifadesi engellenebilir. Kadınlar menopoz hakkında konuşmayı utanç verici olarak kabul ettikleri için, menopozal geçişlerini sessizce kendi başlarına deneyimleyebilirler. Bu nedenle menopoz semptomları duygusal durumlarına atfedilir.⁶ Menopoz, bir kadının hayatındaki gelişimsel bir geçiş dönemidir. Doğal yaşlanma süreçleri, over fonksiyonlarının azalması ve anatomik değişiklikler ile ilişkilidir. Menopozda farklı semptomlar eşlik eder ve sosyal rollerde meydana gelen değişiklikler ve kültürel özellikler bu dönemde önemli etkiye sahiptir.³⁰ Im ve Meleis çalışmalarında menopozun kültürel ve gizli bir deneyim olduğunu saptamışlardır. Çalışmalarındaki kadınlar menopoz hakkında konuşmayı tabu olarak görmüş, onlar için menopoz doğurganlığın sona ermesi anlamına gelmiştir. Özellikle erkek çocukları olmayan kadınlar için menopoz daha olumsuz anlamlar taşımıştır.¹¹

Sosyoekonomik Statü

Sağlıklı geçiş için düşük sosyoekonomik statü engelleyici bir durumdur. Sosyoekonomik durumu düşük bireylerin psikolojik semptomlarının olma ihtimali de yüksektir.⁶ Skarsater çalışmasında geçiş yaşayan bazı kadınların özel bir tür psikoterapi veya tamamlayıcı tedavi yöntemleri istediklerini ancak bunu ekonomik olarak karşılayamadıklarını

belirtmiştir.²⁷ Im ve Meleis çalışmalarında Koreli göçmen kadınların menoz geçişlerini görmezden gelme sebeplerinin ekonomik sıkıntılarla uğraşmaktan kaynaklandığını saptamışlardır. Menozal semptomlara kayıtsız kalan kadınların sosyoekonomik statülerinin düşük olduğunu belirtmişlerdir.¹¹ Bu nedenle sosyoekonomik faktörler göz önünde bulundurulmadan menoz geçişi yeterince açıklanamaz veya anlaşılabilir.

Hazırlık/Sahip Olunan Bilgi

Geçişe ilişkin hazırlık ve sahip olunan bilgi düzeyi geçişi etkiler.²³ Geçişin önemli bir yönü yeni bilgi ve beceri geliştirmeye ihtiyaç duyulmasıdır. Bir geçiş için hazırlık yapılmaması geçiş sürecini engellemektedir. Hazırlık bir geçiş sırasında neler beklenmesi gerektiği ve geçişi yönetmede hangi stratejilerin yardımcı olabileceği hakkında bilgi sahibi olmaktır.⁶ Örneğin göç yaşayanlar coğrafya, dil ve kültürle ilgili sınırlı bilgileri nedeniyle kültürel, fiziksel ve duygusal olarak şok yaşarlar. Menozla ilgili bilgi eksikliğinin menozal geçişi zorlaştırması da örnek olarak verilebilir. Bilgiden yoksun olan kadınlar, menstrüasyonundaki değişiklikler nedeniyle doktora başvurabilir.⁶ Hazırlıkla ilgili başka bir örnek olarak; Meleis, ölümcül hastalığı olan birinin ölüm gibi bir durumu öngörmesinin teselli getiremeyeceğini, ancak geçiş sürecini kolaylaştırabileceğini ifade etmiştir. Ancak, sevilen birinin beklenmedik veya ani ölümünün kaos ve karışıklığa neden olacağını belirtmiştir.⁵ Menozal geçiş yaşayan kadınların geçişlerindeki bireysel zorlayıcılar fiziksel sağlıkta bozulma, vazomotor yakınmalar, uyku sorunları, psikolojik sağlıkta bozulma, üriner sistemde görülen semptomlar olarak sıralanabilir.³¹⁻³⁶

b. Topluluk

Topluluk koşulları geçişleri kolaylaştırabilir veya zorlaştırabilir. Topluluk ve toplum arasındaki fark terimlerin kapsamıdır. Toplulukta bireyler birbirleriyle yakından ilişkilidir.⁶ Meleis aile, akraba, arkadaş, rol modelleri, sağlık profesyonellerini topluluk olarak tanımlamıştır.⁵ Bir topluluk değerlerini, ilgi alanlarını ve ortak özelliklerini paylaşır. Geçiş yaşayan bireyler, aile, arkadaş ve sağlık profesyonellerinden geçişi kolaylaştırmak için bilgi ve destek alır. Geçiş yaşayan bireyin topluluk üyeleri ile pozitif ilişkiler kurması ve destek alması başarılı geçişlerinin sağlanması için önemlidir.⁶ Menozal dönemdeki kadınlarda sosyal ilişkilerde bozulma, yetersiz eş, arkadaş, akraba desteği, ergenlik çağındaki çocuklarla yaşanan tartışmalar, yaşlı ebeveynin bakımı, iş yaşamındaki değişimler ya da işsizlik, emeklilik, evlilikteki olumsuzluklar ve sevilen bir

yakının kaybı menozal geçişi zorlaştıran topluluk özellikleri arasında sıralanabilir.^{31,34}

c. Toplum

Toplum belirli yasaları, gelenek ve görenekleri olan bir bölgede bütünsel bir bakış açısını kapsamaktadır. Toplumdaki kolaylaştırıcılar inanç sistemleri, dini destek ve arkadaşlar arasındaki iletişimle örneklendirilebilir. Meleis toplumun geçiş sürecini, belirli bir popülasyonun damgalanma, stereotipleme ya da durumsal geçiş sürecine girerken marjinalleştirilmesi yoluyla engelleyebileceğine işaret etmiştir.⁵ Örneğin, toplumsal cinsiyet eşitsizliği, bir kadının menoz geçişini etkileyen toplumsal düzeyde bir kısıtlamadır. Toplumun menozla girmiş kadınlara yönelik olumsuz bakış açısı, olumsuz kültür özellikleri ve toplumun kadına verdiği değerin düşük olması menozal geçiş yaşayan kadınların geçişlerindeki toplumsal zorlayıcılardır.³⁷⁻³⁹

Yanıt Şekilleri

Yanıt şekilleri gelişim ve sonuç göstergelerinden oluşur. Gelişim göstergeleri bireylerin geçişin getirdiği sınırlamalarda ve geçiş sürecinde var olan kaynakların en iyi nasıl kullanılacağını ve baş etme stratejilerinin nasıl geliştirileceğini gösterir. Geçişler zamanla ortaya çıktığı için, geçiş yaşayan bireyler ya sağlık yönünde ya da tam tersi yönde gelişim gösterir.⁵ Sağlık profesyonelleri, sağlıklı sonuçlara ulaşmak için erken değerlendirme ve müdahaleler yapmalıdır. Gelişim göstergeleri arasında bağlanma hissi, etkileşim, yer ve konum, özgüven ve baş etmenin gelişmesi vardır. Sonuç göstergeleri yeterlilik ve esnek kimlik gelişimini içerir. Sonuç göstergeleri bir geçişin ne zaman tamamlandığını gösterebilir.

a. Gelişim Göstergeleri

Gelişim göstergeleri ya geçiş deneyimini kolaylaştırır ya da bireyleri savunmasızlığa veya riske maruz bırakır.⁴⁰ Sağlıklı bir geçiş pozitif gelişim göstergelerini içerir. Menoz geçişi yaşayan kadınlar yeterli bilgi ve desteğe sahip olursa, pozitif bir bağlanma hissi ve etkileşimde bulunmuş olurlar. Böylece menoz geçişleri ile baş edebileceklerine dair güvenleri gelişir.²⁸

Bağlanma Hissi

Bağlanma hissi birçok geçişte önemlidir. Geçiş yaşayan menozal dönemdeki bir kadın için sorularına cevap verebilecek, güvenerek destek alıp bağlanabilecekleri birine bağlı hissetmek olumlu geçiş deneyiminin önemli bir göstergesidir. Bu dönemde aile ve arkadaşlar ile olumlu ilişkileri

sürdürmek ve destek alabilecekleri sağlık profesyonelinin varlığı önemlidir. Örneğin göç geçişi deneyimleyenler için yeni temaslar kurmak, aile ve arkadaşlarla ilişkilerini sürdürmek önemli bir durumdur. Göç deneyimleyenler barınma, ulaşım, istihdam ve sosyal destek kaynağı olarak sosyal ilişkilerini ve akrabalık ağlarını kullanmaktadırlar.⁶

Etkileşim

Geçiş yaşayan bireylerin başkalarıyla nasıl ve ne zaman etkileşime girdiklerine dair soru sormak, gelişim göstergelerinin önemli bir boyutudur.²⁶ Meleis'e göre, etkileşim ile geçişin anlamı ve bakımın içeriği açıklanabilir ve netleştirilebilir.⁵ Menopozal dönemdeki kadın etkileşim ile, içinde bulunduğu geçişin anlamını ve geçişe tepki olarak geliştirdiği davranışları açıklığa kavuşturabilir.

Yer ve Konum

Yer (fiziksel veya coğrafi) ve konum (zaman, mekan ve ilişkiler) gelişim göstergeleri arasında yer almaktadır. Yer değiştirme göç gibi geçişlerde daha belirgindir. Örneğin göçmenler hayatlarını, deneyimlerini, uygulamalarını, tutumlarını göç ettikleri yerle sürekli karşılaştırma sürecine girerler.⁶ Çoğu geçiş tecrübesi için konum, yalnızca bir yerden diğerine geçiş değil aynı zamanda kendi içinde ve ilişkilerinde hareket etmek açısından büyük önem taşır. Geçiş yaşayan bireyler için geçiş dönemi ile başa çıkmak zor olsa da, onlara yeni bir bakış açısı getirdiği ve farklı şekilde hareket etmelerine izin verdiği için önemlidir.²⁷ Bireyler geçiş öncesi ve sonrası yaşamları arasında karşılaştırmalar yaptıkları zaman kendilerini "zaman, mekan ve ilişkiler" olarak konumlandırılır.⁶ Örneğin bir evlilik geçişinden dolayı ilişkideki değişikliklerin kabul edilmesi, bireylerin yeni rutinler ve yeni ilişkiler içinde kendini konumlandırmalarına olanak verebilir.⁴¹ Menopozal dönemde de kadın, bu dönemde ortaya çıkan fiziksel, psikolojik, cinsel ve sosyal değişiklikleri kabul etmeli, yeni rutinlerine göre kendini konumlandırmalı, kendi içinde ve ilişkilerinde değişiklikler yapmalıdır.

Özgüven ve Baş Etmenin Gelişmesi

Geçiş sürecinin niteliğini yansıtan bir başka nokta da bireylerin özgüven ve baş etme düzeylerinde artış yaşamalarıdır.⁶ Özgüven ve baş etmenin gelişmesi ile geçişe yardımcı olabilecek kaynaklar ve geçişi yönetmek için gerekli olan stratejiler kavramsal olarak ortaya çıkar.^{41,42} Özgüveni ve baş etme becerisi yüksek olan menopozal dönemdeki kadınlar, bu dönemde ortaya çıkan değişiklikler ile daha kolay baş edebilirler.

b. Sonuç Göstergeleri

Sonuç göstergeleri geçiş sürecinde oluşan yeni becerilerin ustalığını gösterir. Sonuç göstergelerinin seviyesi geçiş yaşayanların yaşam kalitesini yansıtabilir. Bir geçişin ne zaman tamamlanacağını belirlenmesi geçişin türüne, niteliğine, modeline, geçişi başlatan olaya bağlı olarak esnek ve değişkendir. Yeterlilik ve esnek kimlik duygusuna sahip olmak geçiş sürecinin sağlıklı sonuçlarını yansıtır.⁶ Tüm geçişlerde, bir dengeye ulaşmak bireysel olarak farklı şekilde gerçekleşir. İm kadınların menopoz semptomlarının belirtilerinin ve şiddetinin farklı olduğunu ifade etmiştir. Örneğin Asya ülkelerindeki kadınlar menopoz geçişinde daha çok sırt, kas, omuz ve eklem ağrılarında yakınırken, vazomotor bozukluklardan daha az yakınmaktadırlar.²⁸

Yeterlilik

Başarılı bir geçişin sonunda olumsuz duyguların yerini refah duygusu alır. Yeterlilik bilgi, bilişsel beceri ve kendine güven içerir. Bir geçişin sağlıklı bir şekilde tamamlanması, bireylerin yeni durumlarını veya ortamlarını yönetmek için ihtiyaç duydukları beceri ve davranışların ustalığını gösterdikleri ölçüde belirlenir.²³ Yeterlilik deneyimle ve zamanla gelişir. Yeterliliğin bir geçiş deneyiminde erken görülmesi olası değildir. Geçiş tamamlandığında yeterlilik düzeyi yüksekse bu durum sağlıklı bir geçişin yaşandığını gösterecektir.⁶ Tüm geçişlerde önemli olan süreci yönetme yeteneğidir. Sağlık profesyonelleri, geçiş yaşayan bireylerin kendi yeteneklerini kullanabilmek için karar vermelerini desteklemelidir. Yeterlilik duygusu olan kadınlar, fiziksel, psikolojik ve sosyal ihtiyaçları ile uyumlu ortamlar yaratırlar. Bu kadınlar geçişlerle ilişkili değişiklikleri yönetme konusunda kendilerini daha güvende hissederler.⁴³ Menopozal dönemde olan kadınlar zamanla yeterlilik kazanarak fiziksel, psikolojik, cinsel ve sosyal ihtiyaçlarını yönetme konusunda daha başarılı olabilirler.

Esnek Kimlik Gelişimi

Meleis ve arkadaşları tüm geçişlerde kişinin hayatında bir denge hissine ulaşmanın öznel bir unsur olduğunu belirtmişlerdir. Geçişin sonunun belirlenmesinin esnek kalması gerektiğini, değişimin türüne veya geçişin doğası ve düzenine neyin yol açtığına bağlı olduğunu ifade etmişlerdir.⁶ Örneğin menopoz geçişi yaşayan kadınlar için yeni kimlik gelişim özelliklerinden biri, artık üreme çağından üreme yeteneğinin kaybolduğu döneme geçmeleridir.

Hemşirelik Bakımı (Fiziksel, Psikolojik, Sosyal ve Spiritüel)

Hemşirelik bakımının temel dayanağı başarılı bir geçişin gerçekleşmesi için bireylere destek olmaktır.⁴⁰ Meleis'in Geçiş Teorisi'nde hemşirelik bakımı detaylı bir şekilde ele alınmamış sadece kavramsallaştırılmıştır.²⁷ İlk kavram, geçişe hazır oluş durumunun değerlendirilmesidir. Hazır oluşun değerlendirilmesi, bireyin kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlayan multidisipliner bir çaba gerektirir. Geçiş teorisinde yer alan geçiş durumlarının her biri, bireyin geçiş için hazır olduğunun bir profilini oluşturmak ve geçiş deneyiminin kalıplarını belirlemek için değerlendirilmelidir. İkinci önemli kavram eğitimidir. Eğitim, geçişe hazırlık yapmak ve geçiş için en uygun koşulları yaratmak için birincil yöntemdir. Üçüncü kavram rol desteğidir.^{5,21} Geçiş teorisinde hemşirelik bakımı daha fazla genişletilmemiştir. Hemşirelik bakımının geliştirilebilmesi için teoriye dayalı müdahale araştırmalarından elde edilen kanıtlarla desteklenmesinin gerekli olduğunu ifade etmiştir.⁴⁴ Bu nedenle teoride hemşirelik bakımı çalışmalarla tanımlanmalı, açıklığa kavuşturulmalı, geliştirilmeli, test edilmeli ve değerlendirilmelidir.

SONUÇ

Geçiş desteklemeye yönelik girişimlerin geliştirilmesi, başarılı geçişlerin özelliklerinin, koşullarının ve göstergelerinin dikkate alınması gerekir. Sağlıklı bir geçiş sürecini kolaylaştırmak için birinci basamak yaklaşımları oldukça önemlidir. Birinci basamak sağlık ekibi geçiş sırasında hastalara bakım ve destek vererek, süreci daha sağlıklı geçirmelerine yardımcı olur. Menopozal dönem birçok geçişin aynı anda yaşandığı bir dönemdir. Doğal ve fizyolojik olan menopozal dönemde sağlık eğitiminin, gözlem, destek, bakım ve tedavinin önemi büyüktür. Menopozal dönemde kadınların yaşadıkları fizyolojik, psikolojik ve sosyal değişimleri anlayarak yaklaşımlarda bulunulmalıdır. Bu yaklaşımların gerçekleştirilmesinde teorilerden yararlanılmasının önemi yadsınmaz. Birinci basamak sağlık çalışanları hayatının yaklaşık üçte birlik bölümünü menopozal dönemde geçirecek olan kadınlara, iyi bir yaşam kalitesi sunmak için menopozal dönem hakkında bilgilendirme eğitimleri yapmalıdır. Kadınların bu dönemi sağlıklı geçirebilmeleri için özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde çalışan sağlık profesyonellerine konu ile ilgili farkındalıklarının geliştirilmesi için hizmet içi eğitimler düzenlenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Perry SE, Lowdermilk DL. Maternity and Womens Health Care, Eighth Edition. USA, Mosby,2004;205-350.
2. Hotun Şahin N. Klimakteryum Dönemi ve Menopoz. (Ed. Kızılkaya Beji). Kadın sağlığı ve hastalıkları. İstanbul, Nobel kitapevleri, 2015;1-650.
3. Bener A, Falah A. A measurement specific quality of life satisfaction during premenopause, perimenopause and postmenopause in Arabian Qatari women. J Midlife Health.2014;5:126-134.
4. Taşkın L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. XIII. Baskı. Ankara, Reaksiyon matbaacılık, 2016.1-562.
5. Meleis AI. Transitions Theory: Middle-Range and Situation-Specific Theories in nursing research and practice. New York, Springer Publishing Company, 2010;16-616.
6. Meleis AI, Sawyer LM, Im EO, Hilfinger M, Deanne K, Schumacher K. Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. Advances in NursingScience. 2000;23:12-28.
7. Bekmezci H, Hamlacı Y, Özerdoğan N. Meleis'in geçiş kuramına dayalı postpartum dönemde bakım. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.2016;5(4):101-106.
8. Ertem, G. Kadınların menopoz sonrası yaşam kalitelerinin incelenmesi. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi. 2010;7(1):469-483.
9. Reed PG, Shearer NBC. Perspectives on nursingtheory (6th ed.). Lippincott Williams &Wilkins, Philadelphia, 2012;1-250.
10. Munck B, Björklund A, Jansson I, Lundberg K, Wagman P. Adulthood transitions in health and welfare; a literature review. Nursing open.2018;5(3):254-260.
11. Im EO, Meleis AI. A situation-specific theory of Korean immigrant women's menopausal transition. Journal of Nursing Scholarship.1999;31(4):333-338.
12. Greendale GA, Ishii S, Huang MH, Karlamangla AS. Predicting the timeline to the final menstrual period: The study of women's health across the nation. Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism. 2013;98(4):1483-1491.
13. Mitchell ES, Woods NF. Correlates of urinary incontinence during the menopausal transition and early postmenopause: Observations from the Seattle midlife women's health study. Climacteric. 2013;16(6):653-662.
14. Allen T, Williams LD. An approach to life skills group work with youth in transition to independent living: Theoretical, practice and operational considerations. Residential Treatment for Children&Youth, 2012;29(4): 324-342.

15. Wardrop A, Popadiuk N. Women's experiences with postpartum anxiety: Expectations, relationships and sociocultural influences. *Qualitative Report*.2013;28(3):1-24.
16. Fegran L, Hall EO, Uhrenfeldt L, Aagaard H, Ludvigsen MS. Adolescents' and young adults' transition experiences when transferring from paediatric to adult care: a qualitativemetasynthesis. *International Journal of NursingStudies*.2014;51(1):123-135.
17. Butterworth P, Leach LS, Strazdins L, Olesen SC, Rodgers B, Broom DH. The psychosocial quality of work determines whether employment has benefits for mental health: Results from a longitudinal national household panel survey. *Occupational and Environmental Medicine*. 2011;68(11): 806-812.
18. Calvo E, Sarkisian N, Tamborini CR. Causal effects of retirement timing on subjective physical and emotional health. *Journals of Gerontology*. 2013;68(1): 73-84.
19. Hewitt B, Turrell G, Giskes K. Maritalloss, mental health and the role of perceived social support: Findings from six waves of an Australian population based panel study. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2012; 66(4): 308-314.
20. Salmela-Aro K. Academic expectations and well-being from school to work during the economic downturn. *New Dir Youth Dev*. 2012;135: 57-64.
21. Im EO. Meleis AI: TransitionTheory. InAlligood MR, Torry AM. (Eds.) *Nursing theorists and their work*. 6th ed., Mosby-Elsevier. Philadelphia, 2006;378-395.
22. Im EO, Young K, Chee E, Chee W. A cluster analysis on midlife women's sleep-related symptoms: racial/ethnic differences. *Menopause*. 2015;22(11): 1182-1189.
23. Schumacher K, Meleis AI. Transitions: A centralconcept in nursing.*Journal of NursingScholarship*. 1994;26(2):119-127.
24. Coleman DA. The lived experience of nurses transitioning from personal bereavement to providers of compassionate nursing care. Doctor of Philosophy in Nursing, Azusa Pacific University, California,2016;18-25.
25. Will CI, Fowles W. Woman to woman: complementary therapy use in menopause. *Journal of Holistic Nursing*. 2003;21(4): 368-382.
26. Im EO, Meleis AI. Meanings of Menopause to Korean Immigrant Women. *Western Journal of Nursing Research*. 2000;22(1): 84-102.
27. Skarsater I, Willman A. The recovery process in major depression an analysis employing Meleis' Transition Frame work for deeper understanding as a foundation for nursing interventions. *Advances in NursingScience*.2006;29(3):245-259.
28. Im EO. A situation-specific theory of Asian immigrant women's menopausal symptom experience in the U.S. *ANS AdvNursSci*. 2010;33(2):143-157.
29. Lenz B. The Transition from adolescence to young adulthood: A theoretical perspective. *The Journal of School Nursing*. 2001;17(6):300-306.
30. Rotem M, Kushnir T, Levine R, Ehrenfeld M. A psycho-educational program for improving women's attitudes and coping with menopause symptoms. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & NeonatalNursing*. 2005;34(2): 233-240.
31. Ertekin Pınar Ş, Yıldırım G, Duran Aksoy Ö, Cesur B. A problem peculiar to women: Mental health in menopause. *International Journal of Human Sciences*. 2015;12(2): 787-798.
32. Karakoç H, Özerdoğan N, Kul Uçtu A. Menopozla ilgili genitoüriner sendrom. *Jinekoloji - Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2017;14(3): 122-126.
33. Gözüyeşil E, Başer M. Menopozal dönemde yaşanan vazomotor yakınmaların günlük yaşam aktiviteleri üzerine etkisi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*.2016;19(4): 261-268.
34. Özer Ü, Gözükara F. Şanlıurfa'da kadınların menopozla ilgili yaşadıkları sorunların, baş etme yollarının ve bakış açılarının belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*.2016;16-26.
35. Eftekhar T, Dashti M, Shariat M, Haghollahi F, Raisi F, Ghahghaei-Nezamabadi A. Female sexual function during the menopausal transition in a group of Iranian women. *Journal of Family&Reproductive Health*; 2016; 10(2):52-58.
36. Höbek Akarsu R, Kuş B. Menapozal sıcak basması kontrolünde kullanılan nonfarmakolojik yöntemler. *GÜSBSD*.2017;6(2):104-112.
37. Uludağ A, Çakır Güngör AN, Gencer M, Şahin EM, Coşar E. Kadınların hayatındaki başka bir dönem: Menopoz ve menopozun yaşam kalitesine etkisi. *Türk Aile Hek Dergi*. 2014;18(1): 25-30.
38. Irmak Vural P, Balcı Yaygın H. Menopoz algısı: Türk ve Alman kadınların karşılaştırılması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016;5(3): 7-15.
39. Zıvıdır P, Sohbət R. Menopozdaki kadınların suçluluk ve utanç duygularının yaşam kalitesine etkisi. *Medical Sciences*. 2017;12(1):1-9.
40. Ramsay P, Huby G, Thompson A, Walsh T. Intensive care survivors' experiences of ward-basedcare: Meleis' theory of nursing transitions and role development among critical

- care outreach services. *Journal of Clinical Nursing*. 2014;23(5-6):605-615.
41. Brisini KSC, Solomon DH, Nussbaum J. Transitions in marriage: Types, turbulence, and transition processing activities. *Journal of Social and Personal Relationships*. 2018;35(6): 831-853.
 42. Meleis AI. *Theoretical Nursing Development and Progress*. Fifth Edition. Wolters Kluwer Health Lippincott Williams & Wilkins. 2012;407-426.
 43. Smith-Dijulio K, Woods NF, Mitchell ES. Well-being during the menopausal transition and early postmenopause a within-stage analysis. *Women's Health Issues*. 2008;18:310-318.
 44. Im EO. Situation-specific theories from the middle-range transitions theory. *Advances in Nursing Science*. 2014;37(1):19-31.