



# Menopozal Dönemdeki Kadınlarda Astım Varlığının Araştırılması

## Presence of Asthma in Women with Menopause

 <sup>1</sup>Muzaffer Onur TURAN

 <sup>2</sup>Pakize Ayşe TURAN

 <sup>3</sup>Kutlu KURT

<sup>1</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye  
Department of Pulmonology, İzmir Katip Çelebi University, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Menemen Devlet Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye  
Department of Pulmonology, Menemen State Hospital, İzmir, Türkiye

<sup>3</sup>İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir, Türkiye  
Department Gynecology and Obstetrics, İzmir Katip Çelebi University, İzmir, Türkiye

### ORCID ID

MOT : 0000-0001-6320-0470

PAT : 0000-0002-9325-4303

KK : 0000-0002-0463-3265



TÜSAD 41. Uluslararası Katılımlı Ulusal Kongresi'nde (SOLUNUM 2019) poster olarak sunulmuştur (26–29 Ekim 2019).

### ÖZ

**Amaç:** Astım, dünyada en sık görülen kronik hastalıklardan biridir. Menopoz öncesinde ve postmenopozal dönemde hormonal ve metabolik değişiklikler görülmektedir. Bu durum, solunum fonksiyonlarında değişikliklere ve hava yollarında duyarlılık artışına sebebiyet verebilir. Bu çalışmanın amacı, premenopozal ve postmenopozal dönemde, solunumsal semptomu olan kadınlarda astım varlığını araştırmaktır.

**Gereç ve Yöntemler:** Kadın doğum kliniğimiz tarafından takipte olan, premenopozal veya menopoz sürecindeki hastalardan nefes darlığı veya öksürük gibi solunumsal semptomu olanlar göğüs hastalıkları polikliniğine yönlendirildi. Çalışmaya dahil olmayı kabul eden hastaların demografik verileri, folikül stimüle edici hormon, luteinize edici hormon ve östrojen gibi hormon düzeyleri, astım ve alerjik özellikleriyle ilgili anamnez bilgileri kaydedildi. Astım tanısının varlığını ortaya koymak amacıyla sırasıyla erken reversibilite, negatif ise geç reversibilite, bu test de negatif ise ekartasyon amaçlı bronş provokasyon testi yapıldı.

**Bulgular:** Yaş ortalaması 51,66±7,94 yıl olan 130 hasta çalışmaya dahil edildi. Solunumsal semptomlardan öksürük %70, dispne %52 oranında görülmekteydi. Hastaların %31,5'ine (41/130) astım tanısı konuldu. Premenopozal/menopozal dönemde olunması ile astım varlığı arasında ilişki saptanmadı ( $p=0,124$ ). Semptomlardan dispne varlığı, alerjik yakınmaların olması ile astım mevcudiyeti arasında anlamlı ilişki mevcuttu (sırasıyla  $p=0,011$  ve  $p<0,01$ ). Astım tanısı alan menopoz hastalarında birinci saniye zorlu ekspiratuvar volüm düzeyi anlamlı olarak düşük bulundu ( $p<0,01$ ).

**Sonuç:** Menopozal dönemdeki kadınlarda hormonal değişiklikler hava yolu duyarlılığında artışa ve astıma bağlı şikayetlerin ortaya çıkmasına yol açabilir. Menopozal dönemdeki kadınlarda, yaşlı popülasyona göre daha yüksek oranda gözlenen astım tanısı, özellikle bu yaş grubundaki tanısız zorluklar ve hastalığın daha kötü prognozlu olabilmesi nedeniyle kıymetlidir. Özellikle nefes darlığı şikayeti olan, solunum rezervi düşük menopozal dönemdeki kadınlarda astım varlığı araştırılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Astım, dispne, menopoz.

Cite this article as: Turan MO, Turan PA, Kurt K. Presence of Asthma in Women with Menopause. Journal of Izmir Chest Hospital 2023;37(1):28–33.

Geliş (Received): Şubat 24, 2023 Revize (Revised): Nisan 02, 2023 Kabul (Accepted): Nisan 03, 2023 Çevrimiçi (Online): Nisan 17, 2023 Sorumlu yazar (Correspondence author): Muzaffer Onur TURAN, MD. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye. Tel: +90 505 525 28 43 e-mail: onurtura@yahoo.com

© Copyright 2023 by Journal of Izmir Chest Hospital - Available online at www.ighdergisi.org

**ABSTRACT**

**Objective:** Asthma is one of the most popular chronic diseases in the world. Hormonal and metabolic changes in the menopausal period can cause changes in pulmonary functions and hypersensitivity of airways. This study aimed to research the presence of asthma in premenopausal and postmenopausal women with pulmonary symptoms.

**Material and Methods:** Patients followed-up in the menopause clinic of the obstetrics and gynecology department who described pulmonary symptoms were included in the study. Demographic characteristics and hormone levels of follicle-stimulating hormone, luteinizing hormone, and estrogen were recorded. Participants were evaluated for the presence of asthma with pulmonary function tests, including reversibility testing and bronchial provocation (if necessary).

**Results:** There were 130 women with a mean age of  $51.66 \pm 7.94$  in our study. 70% of participants complained about cough, and 52% of them had dyspnea. Forty-one of 130 patients (31.5%) took the diagnosis of asthma after diagnostic assessments. There was no significant relationship between the presence of asthma and being in a premenopausal/postmenopausal period ( $p=0.124$ ). The presence of dyspnea and atopic symptoms was significantly related with having the diagnosis of asthma (respectively,  $p=0.011$  and  $p<0.01$ ). FEV<sub>1</sub> level of asthmatic women was significantly lower than the menopausal group without asthma ( $p<0.01$ ).

**Conclusion:** Hormonal changes in the menopausal period of women may cause hypersensitivity of airways and asthmatic symptoms. The diagnosis of asthma is valuable due to the diagnostic difficulties and worse prognosis in this age group. The presence of asthma may be researched in premenopausal and postmenopausal women, especially with dyspnea or having low pulmonary capacity.

**Keywords:** Asthma, dyspnea, menopause.

**GİRİŞ**

Menopoz, özellikle 50 yaş ve üstü kadınlarda görülebilen, hormonal ve metabolik değişikliklerle seyreden bir durumdur. Menopozal döneme geçişte ve menopoz sırasında bu değişiklikler görülebilmektedir. Özellikle östrojen düzeylerinde bu dönemde olan değişiklikler pek çok kronik hastalığın bu süreçte ortaya çıkmasına sebebiyet verebilir.<sup>[1]</sup>

Astım sıklıkla gençlerde görülen bir hastalık olsa da yaşamın ilerleyen yıllarında da ortaya çıkabilmektedir. Yaşlanmayla birlikte akciğerlerde birtakım fizyolojik değişiklikler olmaya başlar. Elastikiyetini kaybetmeye başlayan akciğerlerde vital kapasite azalır, hacim ve akım değişiklikleri olmaya başlar.<sup>[2]</sup> Hava yolu hastalıkları da yaşla gelen bu fizyolojik değişikliklerden etkilenerek astım oluşumuna zemin teşkil edebilir.

Hava yolu hastalıkları, sadece yaş ile değil hormonal değişiklikler ile de ilişkilidir. Kadın hormon düzeylerinin, solunumsal sistemde önemli bir rol oynadığı ve menstrüasyon, gebelik gibi menopozda da solunumsal bazı değişimlere neden olabildiği bilinmektedir.<sup>[3]</sup> Seksüel hormonlar hem hava yolu fonksiyonlarını düzeltebilecek hem de bozabilecek etki mekanizmalarına sahiptirler. Hem östrojen hem de progesteron bronş düz kaslarını gevşetebilseler de, başta östrojen olmak üzere seksüel hormonların antienflamatuvar etkinliği azaltılma ve astım riskini artırma özelliği de bulunmaktadır.<sup>[4,5]</sup>

Menopozal astım kavramı, daha kötü prognozlu seyredebilen, sık ve ağır atakların bulunabileceği ve sık olarak steroid tedavisi kullanımı gerektirebilecek bir fenotip olarak dikkat çekse de literatürde net tanimsal kriterleri belirtilmemektedir.<sup>[6]</sup> Menopoz ve astım birlikteliği ile ilgili farklı veriler yer almaktadır. Premenopozal kadınlarda solunum fonksiyonlarında düşüş ve astım ataklarında artış olduğu belirtilmiştir.<sup>[7]</sup> Postmenopozal dönemde, premenopozal döneme göre astım prevalansının daha yüksek olduğu bilgisi mevcuttur; ancak bu verilerin tersinin de belirtildiği çalışmalar yer almaktadır.<sup>[3,8]</sup>

Atopi ve hava yolu duyarlılığı çocuk ve gençler için astım açısından önemli bir risk faktörü olarak görülmektedir.<sup>[9]</sup> Menopozal dö-

nemde tanı alan astımın çocukluk çağı astımından çok daha farklı olduğu, atopi ve benzeri alerjik yakınmaların daha geri planda olup kontrolünün daha zor bir astım tipi olduğu belirtilmektedir.<sup>[10]</sup>

Yeni başlangıçlı astım riskinin menopozda 2,4–3,4 kat yüksek olduğu, astım prevalansının bu grupta %4–10 arasında değiştiği gösterilmiştir.<sup>[6]</sup> Ancak bu yaş grubunda nefes darlığı, solunum sıkıntısı gibi pulmoner semptomlar klinisyene öncelikle astım değil, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), konjestif kalp yetmezliği gibi hastalıkları düşündürmektedir.<sup>[11]</sup>

Menopozal dönemde astım hastalarında mortalite ve morbidite daha yüksek olduğundan, tanı konulması da daha büyük önem kazanmaktadır. Bu yaş grubunda astıma bağlı ölümlerin, ortalama astım yaşındakine göre dört kat daha fazla olduğu gösterilmiştir.<sup>[12]</sup> Menopozal dönemde astım tanısı, şiddeti ve özellikleriyle ilgili bilgi ve çalışma son derece azdır.

Bu çalışmada, özellikle yaşlı kadın hastalarda astım tanısının gözden kaçabildiğini düşünerek, menopozal süreçte solunumsal semptomu olan kadınlarda astım varlığının araştırılması amaçlandı.

**GEREÇ ve YÖNTEM**

Kadın doğum kliniği tarafından takipte olan, premenopozal dönemde veya menopoz sürecindeki hastalar değerlendirildi. Mevcut hastalardan, nefes darlığı veya öksürük gibi solunumsal semptomu olanlar göğüs hastalıkları polikliniğine yönlendirildi.

Kesitsel olarak gerçekleştirilen bu çalışmaya dahil olmayı kabul eden 130 hastanın demografik verileri, luteinize edici hormon (LH), folikül stimüle edici hormon (FSH), prolaktin, östradiol ve progesteron düzeyleri, solunumsal semptomlar ve alerjik yakınmalarla ilgili anamnez bilgileri kaydedildi.

Klimakterik semptomları bulunmayan ve adetleri devam etmekte olan kadınlar premenopozal; adet düzensizliği başlamış, menopoz döneminin beş yılı içindeki kadınlar postmenopozal grup olarak değerlendirildi.<sup>[2]</sup>

Astım tanısının varlığını ortaya koymak amacıyla sırasıyla erken reversibilite, negatif ise geç reversibilite solunum testleri, bu test de negatif ise ekartasyon amaçlı bronş provokasyon testi gerçekleştirildi. Solunum sistemi fizik muayenesi yapıldı.

“Global Initiative for Asthma (GINA)” tanı kriterlerine göre;<sup>[13]</sup>

- Astımla uyumlu yakınmalar, öykü ve fizik muayene bulgularının tespit edilmiş olması,
- Reversibilite testinin pozitif olması (erken reversibilite pozitifliği: 200–400 µg salbutamol veya eş değerinden 10–15 dakika sonra birinci saniye zorlu ekspiratuvar volümde (FEV<sub>1</sub>) başlangıç değerine göre  $\geq$ %12 ve 200 mL artış olması veya geç reversibilite pozitifliği: 2-3 hafta oral kortikosteroid (20-40 mg/gün prednizolon) veya 6-8 hafta uygun doz inhaler steroid tedavisi sonrası FEV<sub>1</sub> değerlerinde başlangıca göre %15 artış görülmesi) veya
- Pozitif bronş provokasyon testi (standart metakolin veya histamin dozları ile FEV<sub>1</sub>'de  $\geq$ %20 veya standardize hiperventilasyon, hipertonic salin veya mannitol sonrasında  $\geq$ %15 düşme) olması astım tanısı var olarak kabul edildi.

Çalışmaya; çocukluk veya gençlik döneminde astım tanısı konulmuş, solunum fonksiyon testi veya bronş provokasyon testi yapılmaması kontrendike olan, hormon replasman tedavisi kullanan ve onam vermeyen hastalar dahil edilmedi.

Örnekleme büyüklüğü hesaplamasında “stat.ubc.ca” programı kullanıldı. Önceki bir çalışmadan elde edilen bilgiler kullanılarak, perimenopozal ve postmenopozal dönemdeki kadınlar arasında astım varlığı açısından saptanabilir minimum olasılık oranının Odds Ratio (OR)=2,40 olacağı varsayıldığında; %80 güç ve %95 güven aralığı düzeyi için minimum 130 kişiye ulaşılması hedeflendi.<sup>[10]</sup>

Çalışma, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 052 karar numarası ile 31.03.2016 tarihinde onaylandı. Araştırma, İyi Klinik Uygulamaları kılavuzlarına ve Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütüldü.

İstatistiksel analizler “Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)” paket programı kullanılarak yapıldı. Çalışmada toplanacak tanımlayıcı analizler sayısal değişkenler için ortalama, ortanca, standart sapma, en küçük-en büyük değer; kategorik değişkenler için sayı, oran, yüzde kullanılarak sunuldu. Verilerin normal dağılımı uyumu Kolmogorov Smirnov ile test edildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda, değişken özelliğine uygun olarak, ki-kare, kesin ki-kare, Student t-test, Mann-Whitney U testi ve Wilcoxon testi kullanıldı. Gruplara ait ortalamaların kendi içinde karşılaştırılmasında bağımlı gruplarda T-testi, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Mc Nemar ki-kare testi kullanıldı. P değerinin 0,05'in altında olduğu değerler istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Yaş ortalaması 51,66±7,94 yıl olan 130 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastaların %48,5'inde komorbidite mevcuttu; en sık görülen ek hastalık hipertansiyon idi. Katılımcıların %60,8'i sigara içmiyor iken, %39,2'si aktif sigara içicisiydi. Hastaların %37,7'si kadın doğum bölümü tarafından premenopozal, %62,3'ü postmenopozal olarak takipte olan hastalardı.

Solunumsal semptomlardan öksürük %70, dispne %52 oranında görülmekteydi. On hastada solunum sistemi fizik muayene bulgusu mevcuttu (ronküs sekiz hastada, ekspiryumda uzama iki hastada).

**Tablo 1: Hastaların astımla ilgili özellikleri ve solunum parametreleri**

	Çalışma hastaları (n=130)	%
Astım		
Var	41	31,5
Yok	89	68,5
Ailede astım		
Var	32	24,6
Yok	98	75,4
Alerjik yakınma var mı?		
Var	56	43,1
Yok	74	56,9
Gece semptomu var mı?		
Var	33	25,4
Yok	97	74,6
Dispne var mı?		
Var	68	52,3
Yok	62	47,7
Öksürük var mı?		
Var	91	70
Yok	39	30
FEV <sub>1</sub> - % (ortalama, SS)	91,5±15,4	
FEV <sub>1</sub> - lt (ortalama, SS)	2,40±0,48	
FVC – lt (ortalama, SS)	94,3±22,3	
FEV <sub>1</sub> /FVC oranı, % (ortalama, SS)	88,82±14,77	

FEV<sub>1</sub>: Birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm, SS: standart sapma, FVC: Zorlu vital kapasite.

Yapılan testler sonucunda hastaların %31,5'ine (41/130) astım tanısı konuldu. Bu hastaların %57,1'inde erken, %35,7'sinde geç reversibilite, %7,2'sinde de bronş provokasyon testi ile tanı konuldu. Astım hastalığı ile ilgili özellikler ve solunum parametreleri Tablo 1'de verildi.

Premenopozal/postmenopozal dönemde olunması ile astım varlığı arasında ilişki saptanmadı (p=0,124). Semptomlardan dispne varlığı, alerjik yakınmaların olması ile astım mevcudiyeti arasında anlamlı ilişki bulunmaktaydı (sırasıyla p=0,011 ve p<0,001). Astım tanısı alan menopoz hastalarında FEV<sub>1</sub> düzeyi anlamlı olarak düşük bulundu (p<0,001). Katılımcılarda astım grubunun yaş ortalaması istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksekti (p=0,005) (Tablo 2).

## TARTIŞMA

Gözlemsel yapılan bu çalışmaya dahil edilen menopozal dönemdeki kadınlardan oluşan hasta grubunda pulmoner semptom tarifleyen hastalarda astım tanısının varlığı araştırılmış ve yüksek oranda gözlemlendiği tespit edilmiştir. Özellikle nefes darlığı şikayeti olan, alerjik yakınmaları mevcut, solunum rezervi düşük premenopozal ve postmenopozal dönemdeki kadınlarda daha yüksek oranda kişiye astım tanısı konulmuştur.

**Table 2: Astım tanısı alan ve almayan menopozal dönemdeki hastaların karşılaştırılması**

Parametreler	Astım tanısı alan (n=41)		Astım tanısı almayan (n=89)		p
	n	%	n	%	
	Menopoz durumu				
Premenopoz	12	24,5	37	75,5	0,179
Postmenopoz	29	35,8	52	64,2	
Yaş (ortalama, SS)	54,51±9,22		50,35±6,95		<b>0,005</b>
Komorbidite varlığı					
Var	24	38,1	39	61,9	0,119
Yok	17	25,4	50	74,6	
Ailede astım					
Var	7	50	7	50	0,099
Yok	11	26,2	31	73,8	
Dispne					
Var	28	41,2	40	58,8	<b>0,013*</b>
Yok	13	21	49	79	
Öksürük					
Var	27	29,7	64	70,3	0,484
Yok	14	35,9	25	64,1	
Gece semptomu					
Var	14	43,8	18	56,2	0,109
Yok	27	28,4	68	71,6	
Alerjik belirtiler					
Var	30	53,6	26	46,4	<b>&lt;0,001*</b>
Yok	11	14,9	63	85,1	
FEV <sub>1</sub> - % (ortalama, SS)	93,76±15,76		105,02±13,99		<b>&lt;0,001*</b>
FEV <sub>1</sub> - lt (ortalama, SS)	2,17±0,49		2,51±0,44		<b>&lt;0,001*</b>
FVC - lt (ortalama, SS)	91,49±13,73		95,56±25,28		0,335
FSH düzeyi (ortalama, SS)	66,37±12,47		62,87±13,04		0,773
LH düzeyi (ortalama, SS)	31,33±16,47		36,69±20,67		0,183
Östradiol düzeyi (ortalama, SS)	65,81±21,14		58,49±17,08		0,683
Progesteron düzeyi (ortalama, SS)	0,44±0,12		0,39±0,08		0,593

\*: İstatistik açıdan anlamlı. SS: standart sapma, FEV<sub>1</sub>: Birinci saniyedeki zorlu ekspiratuvar volüm, FVC: Zorlu vital kapasite, FSH: Folikül stimüle edici hormon, LH: Luteinize edici hormon.

Menopozal dönemdeki kadınların yaklaşık üçte birine astım tanısı koyduğumuz çalışmamızdaki bu oran, literatürde bulunan yaşlılarda %4–10 arasında gösterilen astım prevalansına göre oldukça yüksektir.<sup>[14]</sup> Astım, yaşlı popülasyonda tanı alamama ve dolayısıyla tedavi edilememesi nedeniyle mortalite oranı da yüksek bir hastalık olarak bildirilmektedir.<sup>[15]</sup> Astımı olan tüm kadınlara kıyasla, menopozdaki kadınlarda astım prevalansının %15 ila %22 olduğu tahmin edilmektedir.<sup>[12,16]</sup>

Çalışmamızda, astım tanısı alan katılımcıların yaş ortalaması anlamlı olarak daha yüksek bulundu. Yapılan araştırmalarda, yaş arttıkça, intrinsek astım olarak da bilinen geç başlayan astımın özellikle kadınlarda daha sık görüldüğü tespit edilmiş, bu çalışmalarda da bu durumun hormonlarla ilişkili olabileceğine vurgu yapılmıştır.<sup>[17]</sup> Geç

başlangıçlı astım, yaşlı yetişkin kadınlarda menopozal sürece geçildikçe ve yaş ilerledikçe daha sık gözleniyor olabilir.

Sonuçlarımıza göre, astım tanısı konulan menopoz dönemindeki kadınların FEV<sub>1</sub> değerinde anlamlı düşüş mevcuttu. Çeldir ve ark.<sup>[17]</sup> tarafından yapılan çalışmada da geç başlayan astımı olanlarda FEV<sub>1</sub> değerinin anlamlı olarak düşük olduğu bulunmuştur. Bir başka çalışmada, premenopozal dönemdeki kadınlarda solunum rezervindeki azalma, astım atak ve hastane yatışında daha yüksek oranda gözlenmiştir.<sup>[5]</sup> Bu bilgiler, menopozal süreçte gelişen astımla düşük solunum rezervi arasında bir ilişki olabileceğini desteklemektedir.

Literatürde premenopozal ve postmenopozal kadınlarda astım varlığıyla ilgili çelişen sonuçlar yer almaktadır. Troisi ve ark.<sup>[18]</sup> tarafın-

dan yapılan çalışmada hormon terapisi almayan postmenopozal kadınlarda premenopozal olanlara göre astım insidansında %35 azalma olduğu bildirilmektedir. Bu sonuçların tersine, astım prevalansının postmenopozal kadınlarda yüksek olduğunu gösteren yayınlar da bulunmaktadır.<sup>[6,8]</sup> Çalışmamızda premenopoz ve postmenopoz sürecinde olan kadınlar arasında astım açısından anlamlı fark bulunmaması, başta östrojen olmak üzere astım oluşumunu indükleyebilecek hormon seviyeleri arasında da fark olmamasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda astım tanısı alan ve almayan hastalar arasında hormon düzeyleri açısından anlamlı fark gözlenmemiştir. Östrojen ve progesteronun hava yolu duyarlılığını indükleyerek astıma yol açabileceği belirtilirken, yine östradiolün güçlü vazokonstriktör bir madde olan prostaglandin F2 alfa üzerinden buna yol açabileceği vurgulanmaktadır.<sup>[7]</sup> Yine perimenopozal dönemde ortaya çıkan astım hastalarının hormon düzeylerine bakıldığında; FSH ve LH daha düşük, östradiol daha yüksek bulunmuştur.<sup>[19]</sup> Çalışmamızda değerlendirilen hormon seviyeleri retrospektif olarak hastane verilerinden işlenmiş olup, menopozal dönem astım hastalarındaki hormonal değişiklikleri daha objektif analiz edebilmek için, hasta viziti ile eş zamanlı hormonal tetkiklerin yapıldığı bir çalışma dizayn edilmesinin daha doğru sonuç vereceği kanaatindeyiz.

Araştırmamızda astım tanısı konulan hastalarda alerjik yakınmalar anlamlı olarak yüksek bulunmuştu. Ancak literatür bilgisi ışığında, erişkin yaşta astım tanısı alan hastaların %40 gibi yüksek bir oranının nonalerjik olduğu bildirilmektedir.<sup>[10]</sup> Balzano ve ark.<sup>[19]</sup> da menopozal astım hastalarının daha az atopik, daha ağır hava yolu obstrüksiyonu ile seyreden grup olduğunu göstermişlerdir. Çalışmamızda çıkan bu sonuç, özellikle atopik kişilerde bu süreçten önce de astım tanısının olabileceğini, bunun menopozal süreçle ilgili olmayabileceğini düşündürmüştür. Ayrıca atopik yakınmaların anamnez bilgisi olarak subjektif olduğu, deri prik testi, kan eozinofil sayısı, serum immünglobulin E düzeyi gibi objektif değerler ile değerlendirmenin uygun olacağı öngörülmektedir.

Yaşlılarda solunum sistemine ait problemler oldukça yaygın olarak gözlenmektedir. Diğer yaş gruplarında olduğu gibi, ilerleyen yaşlarda da anamnez astım tanısı açısından önem oluşturmaktadır. Her ne kadar yaşın ilerlemesiyle birlikte dispnenin algısı ve ifadesi zorlaşsa da öksürük, nefes darlığı gibi solunumsal semptomların varlığı hava yolu hastalığı konusunda klinisyeni tanısıl açıdan yönlendirici olacaktır.<sup>[11]</sup> İleri yaşlarda dispne sık görülebilen bir pulmoner semptom olup, postmenopozal kadınlarda %20 gibi bir prevalans değeri tespit edilmiştir.<sup>[20]</sup> Bu nedenle, özellikle menopozal dönemde dispne tarifleyen hasta grubunun astım açısından değerlendirilmesi için bir görüş hastalıkları uzmanına yönlendirilmesi uygundur.

Çalışmamızda bazı kısıtlılıklar bulunmaktadır. Çalışmaya dahil edilen hastaların hastane sisteminde yer alan önceki hormon düzeylerinin kullanılması, dispne hissini subjektif değerlendirilmesi, boy-kitle indeksinin ölçülmemesi, ayırıcı tanıda bu yaş grubunda daha sık görülebilen interstisyel akciğer hastalığı gibi patolojilerin radyolojik olarak değerlendirilmemiş olması, prospektif bir çalışma olmaması araştırmanın başlıca limitasyonları arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, menopozal dönemdeki kadınlarda hormonal değişiklikler hava yolu duyarlılığında artışa ve astıma bağlı şikayetlerin ortaya çıkmasına yol açabilir. Menopozal dönemdeki kadınlarda, yaşlı popülasyona göre daha yüksek oranda gözlenen astım tanısı, özellikle bu yaş grubundaki tanısıl zorluklar ve hastalığın daha kötü prognozlu olabilmesi nedeniyle kıymetlidir. Özellikle nefes darlığı şikayeti olan, solunum rezervi düşük menopozal dönemdeki kadınlarda astım varlığı araştırılmalıdır.

## Disclosures

**Ethics Committee Approval:** The study was approved by The İzmir Katip Çelebi University Faculty of Medicine Clinical Research Ethics Committee (date: 31.03.2016, number: 52).

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept – M.O.T.; Design – M.O.T., K.K.; Supervision – M.O.T., P.A.T.; Fundings – M.O.T., K.K.; Materials – M.O.T., K.K.; Data Collection and/or Processing – M.O.T., K.K., P.A.T.; Analysis and/or Interpretation – M.O.T., P.A.T.; Literature Search – M.O.T., P.A.T.; Writing – M.O.T., P.A.T.; Critical Reviews – M.O.T., P.A.T.

**Conflict of Interest:** The authors have no conflict of interest to declare.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

**Etik Kurul Onayı:** Çalışma İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı (tarih: 31.03.2016, numara: 52).

**Hakem değerlendirmesi:** Dışarıdan hakemli.

**Yazarlık Katkıları:** Fikir – M.O.T.; Tasarım – M.O.T., K.K.; Denetmeler – M.O.T., P.A.T.; Kaynaklar – M.O.T., K.K.; Malzemeler – M.O.T., K.K.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi – M.O.T., K.K., P.A.T.; Analiz ve/veya Yorum – M.O.T., P.A.T.; Literatür Taraması – M.O.T., P.A.T.; Yazıyı Yazan – M.O.T., P.A.T.; Eleştirel İnceleme – M.O.T., P.A.T.

**Çıkar Çatışması:** Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışmanın herhangi bir finansal destek almadığını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. Carr MC. The emergence of the metabolic syndrome with menopause. *J Clin Endocrinol Metab* 2003;88:2404–11.
2. Sharma G, Goodwin J. Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. *Clin Interv Aging* 2006;1:253–60.
3. Real FG, Svanes C, Omenaas ER, Antò JM, Plana E, Jarvis D, et al. Lung function, respiratory symptoms, and the menopausal transition. *J Allergy Clin Immunol* 2008;121:72–80.e3.
4. Heikkinen J, Kyllönen E, Kurttila-Matero E, Wilén-Rosenqvist G, Lankinen KS, Rita H, et al. HRT and exercise: Effects on bone density, muscle strength and lipid metabolism. A placebo controlled 2-year prospective trial on two estrogen-progestin regimens in healthy postmenopausal women. *Maturitas* 1997;26:139–49.
5. Zemp E, Schikowski T, Dratva J, Schindler C, Probst-Hensch N. Asthma and the menopause: A systematic review and meta-analysis. *Maturitas* 2012;73:212–7.
6. Triebner K, Johannessen A, Puggini L, Benediktsdóttir B, Bertelsen RJ, Bifulco E, et al. Menopause as a predictor of new-onset asthma: A longitudinal Northern European population study. *J Allergy Clin Immunol* 2016;137:50–7.e6.
7. Haggerty CL, Ness RB, Kelsey S, Waterer GW. The impact of estrogen and progesterone on asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;90:284–93.
8. Gómez Real F, Svanes C, Björnsson EH, Franklin KA, Gislason D, Gislason T, et al. Hormone replacement therapy, body mass index and asthma in perimenopausal women: A cross sectional survey. *Thorax* 2006;61:34–40.
9. Sly PD, Boner AL, Björkstén B, Bush A, Custovic A, Eigenmann PA, et al. Early identification of atopy in the prediction of persistent asthma in children. *Lancet* 2008;372:1100–6.

10. van den Berge M, Heijink HI, van Oosterhout AJ, Postma DS. The role of female sex hormones in the development and severity of allergic and non-allergic asthma. *Clin Exp Allergy* 2009;39:1477–81.
11. Gemicioğlu B. Tanımdan tedaviye astım. İ.Ü. Cerrahpaşa Göğüs hastalıkları Anabilim Dalı Kitabı. İstanbul: Cerrahpaşa Göğüs Hastalıkları Abd Kitap Dizisi; 2004.
12. Akinbami LJ, Moorman JE, Bailey C, Zahran HS, King M, Johnson CA, et al. Trends in asthma prevalence, health care use, and mortality in the United States, 2001-2010. *NCHS Data Brief* 2012;1–8.
13. Global Strategy for Asthma Management and Prevention 2020 (updated). Available at: [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org). Accessed Apr 13, 2023.
14. Gillman A, Douglass JA. Asthma in the elderly. *Asia Pac Allergy* 2012;2:101–8.
15. Battaglia S, Benfante A, Spatafora M, Scichilone N. Asthma in the elderly: A different disease? *Breathe (Sheff)* 2016;12:18–28.
16. Foschino Barbaro MP, Costa VR, Resta O, Prato R, Spanevello A, Palladino GP, et al. Menopausal asthma: A new biological phenotype? *Allergy* 2010;65:1306–12.
17. Çeldir J, Solak ZA, Özhan MH. Geç başlayan astımın klinik özellikleri. *Toraks Derg* 2005;6:197–201.
18. Troisi RJ, Speizer FE, Willett WC, Trichopoulos D, Rosner B. Menopause, postmenopausal estrogen preparations, and the risk of adult-onset asthma. A prospective cohort study. *Am J Respir Crit Care Med* 1995;152:1183–8.
19. Balzano G, Fuschillo S, De Angelis E, Gaudiosi C, Mancini A, Caputi M. Persistent airway inflammation and high exacerbation rate in asthma that starts at menopause. *Monaldi Arch Chest Dis* 2007;67:135–41.
20. Ward T, Scheid V, Tuffrey V. Women's mid-life health experiences in urban UK: An international comparison. *Climacteric* 2010;13:278–88.