

# Kronik Ürtikerde Etiyolojik Faktörlerin Araştırılması ve Prick Test Sonuçları

## DETERMINATION OF ETIOLOGICAL FACTORS IN CHRONIC URTICARIA AND RESULTS OF THE PRICK TEST

Vahide BAYSAL\*, Ahmet ARKAYA \ Mehmet YILDIRIM\*\*\*

\* Yrd.üoç.Dr.Süleyman Demirci Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,

\*\* Doç.Dr.Süleyman Demirci Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD,

\*\*\*Dı\Süleyman Demirci Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji AD, İSPARTA

### Özet

Kronik ürtiker elvolojisinde çok çeşitli faktörler rot oynayabildiği için kesin tedavisi genellikle mümkün olmamaktadır. Bu çalışmada 92 kronik ürtikerli olguda altta yatan etyolojik faktörler araştırıldı ve tüm olgulara priek test uygulandı. Olguların % 7.3'ünde ürtiker gelişiminde rol oynayabilecek en az bir faktör bulundu.

**Anahtar Kelimeler:** Kronik ürtiker, Etiyoloji, Prick test

T Klin Dermatoloji 1997, 7:151-155

Ürtiker geçici eriteni ve ödeme bağlı olarak oluşan deriden hafif kabarıklık, kaşıntılı plak ve papüllerle seyreden, derinin vasküler bir reaksiyonudur. Ürtiker oldukça sık görülür, insanların %15-20'sinin yaşamları boyunca en az bir kere ürtikerden etkilendiği bilinmektedir (1-3). Ürtiker bu kadar sık görülmesine rağmen etyopatogenezi henüz tam olarak açıklığa kavuşmamıştır. Ürtiker etyopatogenezmde immünolojik ve nonimmünolojik çeşitli faktörler rol oynayabilir. Bu faktörler başta histamin olmak üzere prostaglandinler, lökoteninler, platelet aktive edici faktör, eozmofil kemotaktik faktör, triptaz, kinaz, kininler, komplemanlar gibi birçok mediyatörün açığa çıkmasına ve semptomların oluşmasına yol açarlar (4-6).

Ürtikerli özellikle kronik ürtikerli olguların %50-75'inde etyolojik faktörün doğru olarak tespit

**Geliş Tarihi:** 06.12.1995

**Yazışma Adresi:** Dr.Vahide BAYSAL  
Süleyman Demirci Üniversitesi  
Tıp Fakültesi Dermatoloji AD,  
İSPARTA

### Summary

Effective treatment of chronic urticaria is usually difficult because numerous factors may contribute to the disease. In this study, 92 patients with chronic urticaria were evaluated to determine underlying etiologic factors. Prick test was also done in all patients. We have found that at least one etiologic factor was responsible in the development of urticaria in 7.3 % of patients.

**Key Words:** Chronic urticaria, Etiology, Prick test

T Klin J Dermatol 1997, 7:151-155

edilemediği bildirilmektedir(2). Bu durum ürtiker tedavisini zorlaştırarak hasta ve doktoru güç durumda bırakmaktadır. Bu çalışmada kronik ürtikerli olgularda etyolojik faktörler araştırıldı. Ayrıca prick test yapılarak, prick testin kronik ürtikerde etyolojik faktör araştırmalarındaki rolünün saptanması amaçlandı.

### Gereç ve Yöntem

Çalışmaya Temmuz 1994-Ekim 1995 tarihleri arasında Süleyman Demirci Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji polikliniğine başvuran ve kronik ürtiker tanısı alan 92 olgu alındı. Olguların 64'ü kadın, 28'i erkek olup, yaşları 6 ile 63 arasında değişmekteydi.

Olgular detaylı olarak sorgulanarak, laboratuvar ve klinik muayene bulguları açısından değerlendirildiler.

Anamnezde olgulara ürtiker sebebi olabilecek şüpheli gıda ve ilaç alımını, inhalanlar, kontaktanlar, enfeksiyon hastalığı öyküsü, fiziksel ajanlar, anjiyödem ve sistemik bir hastalığı olup olmadığı soruldu.

Olgulara sistematik muayene yapılarak gerekli olan olgulardan kulak-burun-boğaz, diş hastalıkları, kadın-doğum, üroloji ve psikiyatri konsültasyonları istendi. Yüzyel mantar hastalığı düşünülen olgulardan nativ preparat hazırlandı.

Laboratuvar incelemesinde, tam kan sayımı, eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) tayini, periferik yaymada eosinofil sayımı, antistreptolizin O (ASO), C reaktif protein (CRP), romatoid faktör (RF) tayini, total serum Ig E düzeyi, tam idrar tetkiki, boğaz kültürü, rutin biyokimyasal tetkikleri istendi ve gaitada parazit ve/veya yumurtası arandı. Tüm olgulara ev tozu akarları, mantarlar, epitel ve tüyler, ot polenleri, ağaç polenleri, hububat polenleri ve yabancı otlardan oluşan 48 allerjen ekstreşi içeren prick test uygulandı.

### Bulgular

Olgularımızın 64'ü (%69.6) kadın, 28'i (%30.4) erkek olup, yaş ortalaması 36.4 olarak bulundu. Olgularımız meslekleri açısından incelendiğinde, 39'u (%42.4) ev hanımı, 27'si (%29.4) memur, 13'ü (%14.1) öğrenci, 13'ünün (%14.1) diğer meslek gruplarından olduğu görüldü.

Olgularımızın hastalık süresi 1,5 ay ile 22 yıl arasında değişiyordu, ortalama hastalık süresi 3,9 yıl olarak bulundu.

Olgularımızın 38'inde (%41.3) başvuru anında ya da anamnezinde anjiödem tespit edildi, 41 olguda (% 44.6) ise dermografizm pozitif olarak bulundu.

Olgular ürtiker etyolojisinin açıklanabilmesi açısından sorgulandığında 47 (%51.1) olguda etyolojide suçlanan en az bir faktör saptandı. Bu faktörler Tablo 1 'de gösterilmiştir.

Olgularımızda fizik muayene sonucu 42 (%45.7) olguda en az bir enfeksiyon odağı saptandı. Olguların %25'inde sinüzit, %15.3'ünde dermatofit enfeksiyonu, % 6.5'inde servisit ve/veya vajinal kandidiyazis, %6.5'inde üriner sistem enfeksiyonu, %3.3'ünde farenjit tespit edildi. Olguların %5.4'ünde psikosomatik bozukluk gözlemlendi.

Olgularımızın laboratuvar incelemesinde, 14 (%15.2) olguda lökosit yüksekliği, 13 (%14.1) olguda ESH'mda artma, 10 (%10.9) olguda ASO fitresinde yükselme. 12 (%13.0) olguda CRP pozitifliği, 1 (%1.1) olguda RE pozitifliği, 2 (%2.2) ol-

**Tablo 1.** Anamnezde tespit edilen etyolojide rol oynayabilecek faktörler

A-BESİNLER	%34.8
- Baharatlar	%34.4
- Yumurta	%28.1
- Domates	%15.6
- Kızartmalar	% 12.5
- Fındık	%9.4
- Balık	%9.4
- Diğerleri	%34.3
B- İLAÇLAR	%23.9
- Aspirin	%45.5
- Aspirin dışı NSAİ	%27.3
- Antibiyotikler	%18.2
- Diğerleri	%9
C- ENFEKSİYON HASTALIĞI	%22.8
- Boğaz enfeksiyonu	%42.9
- Sinüzit	%23.8
- Üriner sistem enfeksiyonu	% 14.3
- Deri enfeksiyonu	%9.5
- Diğerleri	%9.5
D- FİZİKSEL ETKENLER	%8.5
- Sıcak	%41.2
- Soğuk	%29.4
- Yünlü giyecekler	% 17.7
- Diğerleri	%11.8
E- İNHALANLARLA TEMAS	%9.5
- Tozlu ortam	%44.4
- Çiçek tozları	%7
- Sigara dumanı	%7.2
- Diğerleri	%11.2

guda açlık kan şekeri (AKŞ) yüksekliği, 1 (%1.1) olguda üre yüksekliği tespit edildi. Boğaz kültüründe 20 (%21.7) olguda patojen bakteri üretilmedi. Tam idrar tetkikinde 6 (%6.5) olguda piüri, 2 (%2.2) olguda proteinüri, 18 (% 19.6) olguda gaitada parazit ve/veya yumurtası saptandı. Ig E düzeyi 21(%22.8) olguda yüksek olarak bulunurken, 18 (% 19.6) olguda periferik yaymada eozinofili saptandı. Prick test 12 (%13) olguda pozitif olarak bulundu. (Tablo 2).

### Tartışma

Kronik ürtiker her yaşta ve her iki cinsten görülmekle birlikte daha çok orta yaşta kadınlar da görülmektedir. Bizim çalışmamızda da olguların %69.6'sının kadın olması ve yaş ortalamasının 36.4 olması literatürle uyumlu olarak bulundu. (3,7).

Kronik ürtikerde hastalığın süresi hastadan hastaya değişiklikler göstermektedir. Bizim olgu-

**Tablo 2.** Fizik muayene ve laboratuvar bulgularında tespit edilen etyolojide rol oynayabilecek faktörler

A- ENFEKSİYON ODAĞI	%45.7
- Sinüzit	%25
- Dermatofit enfeksiyonu	% 153
- Üriner sistem enfeksiyonu	%6.5
- Kadın genital sistem enfeksiyonu	%6.5
- Diş enfeksiyonları	%3.3
- Farenjit	%3.3
- PSİKOSOMATİK BOZUKLUKLAR	%5.4
- LABORATUVAR ANOMALİLERİ	
- Lökositoz	%15.2
- Periferik yaymada eozinofili	%19.6
- ESH'ında artış	%14.1
- ASO titresinde artma	%10.9
- CRP pozitifliği	%13
- Latex pozitifliği	%1.1
- AKŞ yüksekliği	%2.2
- Üre yüksekliği	%1.1
- Boğaz kültüründe üreme	%21.7
- Piüri	%6.5
- Proteiniiri	%2.2
- Ig E yüksekliği	%22.8
- Gaitada parazit ve/veya yumurtası	%19.6
. Oksiyur	%13.1
. Giardia Lamblia	%2.2
. Ascaris Lumbricoides	%4.3
J- PRICK TEST POZİTİFLİĞİ	%13
- Ev tozu akarları	%5.4
- Hububat polenleri	%5.4
- Candida albicans	%3.3
- Yabani ot polenleri	%3.3
- Epitel ve tüyler	%2.2
- Ot polenleri	%2.2

larımızda hastalık süresi 1.5 ay ile 22 yıl arasında değişmekte olup, ortalama hastalık süresi 3.9 yıl olarak bulundu. Champion ve arkadaşları kronik ürtikerli olgularda hastalık süresini 4 yıl olarak tespit etmişlerdir (8).

Kronik ürtiker etyopatogenesinde çok çeşitli faktörler rol oynayabilir. Ürtikerde etkenin saptanması ve tedavi edilmesi hastalığın prognozu açısından oldukça önemlidir. Ürtiker etyolojisinde ilaçlar, gıdalar ve katkı maddeleri, inhalanlar, kontaklanlar, enfeksiyonlar, fizik etkenler, sistemik ve herediter hastalıklar gibi birçok faktör rol oynayabilir. Bu nedenle ürtikerli hastanın detaylı olarak sorgulanması ve tetkik edilmesi gerekmektedir (2,3,9). Tüm incelemelere rağmen, her zaman gerçek sebebin bu-

lanması mümkün olmamaktadır. Champion ve arkadaşları geniş olgu gruplarıyla yaptıkları iki çalışmanın ilkinde ürtikerli olguların sadece %21'inde etyolojik faktör saptayabildikleri (8). Aynı araştırmacılar 2310 olgulu ikinci çalışmalarında ise kronik ürtikerli olguların sadece %28'inde etyolojik faktör tespit etmişlerdir (10). Alpaslan Acar ve ark. akut-kronik ürtikerli olgularla yaptıkları çalışmada, olguların %62.5'inde etyolojik faktör saptarken, Ahmet Acar ve ark. kronik ürtikerli olguların %64.4'ünde etyolojik faktör tespit etmişlerdir (11,12). Çalışmamızda anamnez, fizik muayene, laboratuvar bulguları birlikte değerlendirildiğinde, olgularımızın %78.3'ünde ürtikere sebep olabilecek en az bir faktör tespit ettik. Olguların %20.7'sinde sadece anamnezde ürtikere sebep olabilecek faktör saptarken, %30.4 olguda hem anamnez hem de fizik muayene-laboratuvar bulgularında etyolojik faktör saptadık. Çalışmamızda %21.7 olguda herhangi bir etyolojik faktör saptayamadık. Marufi ve ark. 166 kronik ürtikerli olgu ile yaptıkları çalışmada olguların %16'sında etyolojik faktör saptayamadıklarını bildirmişlerdir (13).

Çalışmamızda, olguların anamnezleri değerlendirildiğinde, ürtiker sebebi olabilecek faktörler içinde gıda maddelerinin %34.8 ile ilk sırayı aldığını gördük. Gıda maddeleri daha çok akut ürtikerde ve çocuklarda görülen ürtikerde sebep olarak gösterilmekle birlikte kronik ürtikerde de rol oynayabilmektedir. Sibbald ve arkadaşlarının 254 kronik ürtikerli olguda yaptıkları çalışmada, şüpheli gıda alımı %22.3 ile ilk sırada suçlanmıştır (14). Ahmet Acar ve ark. yaptıkları çalışmada ise gıdalar %36 ile ikinci sırada şüphelenen faktördür (12). Ürtikerde en çok suçlanan gıdalar çukulata, kuruyemişler, yumurta, süt, peynir, kabuklu deniz ürünleri, domates, çilek, tahıllar, muz ve baharatlardır (1,15). Bizim çalışmamızda suçlanan gıdalar; sıklık sırasına göre baharatlar, yumurta, domates, kızartmalar, fındık, balık ve diğerleridir. Ürtikerde doğal besin maddeleri yanında gıdalara konan katkı maddelerinin de ürtikere yol açabileceği unutulmamalıdır (1,4,16).

Anamnezde ilaçlar %23.9 ile ikinci sırada suçlanmıştır. İlaçlar tip I ve tip III aşırı duyarlılık reaksiyonları ve nonimmünolojik mekanizmalar ile ürtikere sebep olabilir (4,15,16). Alpaslan Acar ve

ark. yaptıkları çalışmada ilaçlar %14 oranında suçlanmıştır (11). Çalışmamızda suçlanan ilaçlar arasında aspirin %45.3 ile ilk sırayı almaktadır. Aspirini %27.3 ile diğer nonsteroidal antiinflamatuar ilaçlar, %18.2 ile antibiyotikler, %9 ile diğer ilaçlar takip etmektedir. Ahmet Acar ve ark. yaptıkları çalışmada ilaçlar %76 oranında etyolojide suçlanmışlardır. Bu çalışmada da en çok suçlanan ilaçlar, bizim çalışmamızda olduğu gibi aspirin, diğer analjezikler ve antibiyotiklerdir (12). Sibald ve ark. olguların %6.7'sinde aspirin ile lezyonlarda artış olduğunu bildirmişlerdir (14). Aspirin ve diğer nonsteroidal antiinflamatuar ilaçlar direkt olarak araziidonik asit metabolizmasını etkileyerek nonimmünolojik mekanizma ile ürtika oluşmasına ya da lezyonların artmasına sebep olabilir (4,15,16).

Çalışmamızda anamnezde enfeksiyon hastalığı öyküsü %22.8 olguda saptanmıştır. Enfeksiyon hastalıkları arasında, boğaz enfeksiyonları %42.9 ile ilk sıradadır. Bunu sinüzit, üriner sistem enfeksiyonları, deri enfeksiyonları ve diğer enfeksiyonlar izlemektedir.

Olgularımızda fiziksel etkenler %18.5 olguda suçlanmıştır. Fiziksel etkenler arasında sıcak %41.2 oranında, soğuk ise %29.4 oranında suçlanmıştır. Olgularımızın %9.8'i toz, çiçek tozları ve sigara dumanının ürtikerin sebep olduğunu ya da hastalığını arttırdığını ifade etmişlerdir.

Olgularımız fizik muayene ve laboratuvar tetkikleri açısından değerlendirildiğinde, olguların %19.6'sında anjiödem, %44.6'sında ise dermografizm pozitif olarak bulundu. Olguların %15.2'sinde lökositoz, %14.1'inde ESH artışı, %10.9'unda ASO fitesinde yükselme, %13'ünde CRP pozitifliği saptandı. Olguların %21.7'sinde boğaz kültüründe beta hemolitik streptokok üredi. Tam idrar tetkikinde %6.5 olguda piüri, %2.2 olguda proteinüri saptandı. Gürler ve ark. 220 kronik ürtikerli olguda yaptıkları çalışmada %4.5 olguda ESH'mda artış, %3.8 olguda lökositoz, %9.5 olguda piüri ve hematüri, %8.6 olguda parazit yumurtası saptamışlardır (17). Ahmet Acar ve ark. %20 olguda ESH'mda artış, %27 olguda ASO pozitifliği, %29 olguda CRP pozitifliği, %5 olguda RF pozitifliği bildirmişlerdir (12). Marufi ve ark. ise olguların %17'sinde enfeksiyon odağı, %13'ünde psikosomatik bozukluk ve %20 olguda barsak parazitleri tespit etmişlerdir (13). Bizim çalış-

mamızda benzer şekilde %19.6 olguda barsak parazitleri saptanmıştır.

Çalışmamızda fizik muayene ile olguların %45.7'sinde en az bir enfeksiyon odağı tespit ettik. En sık görülen enfeksiyonlar; %25 olguda sinüzit, %15.3 olguda dermatofit enfeksiyonu, %6.5 olguda üriner sistem enfeksiyonu ve %6.5 olguda kadın genital sistem enfeksiyonlarıdır. Alpaslan Acar ve ark. %32.5 olguda enfeksiyon, %6 olguda cncstasyon tespit etmişlerdir (11). Ahmet Acar ve ark. ise en sık görülen enfeksiyon odağının, bizim çalışmamızda olduğu gibi sinüzit (%31) olduğunu bildirmişlerdir (12). Gürler ve ark. %60 olguda enfeksiyon odağı saptamışlardır. Bu çalışmada en sık görülen enfeksiyon odakları, üst solunum yolu enfeksiyonları ve genital enfeksiyonlardır (17).

Çalışmamızda olguların %5.4'ünde psikosomatik bozukluk tespit edildi. Literatüre bakıldığında ürtikerli olgularda değişik oranlarda psikosomatik bozukluk tespit edildiği görülmektedir. Alpaslan Acar ve ark. %1.5 olguda psikosomatik bozukluk saptarken, Gürler ve ark. %46.4 oranında psikosomatik bozukluk saptamışlardır (11,17).

Kronik ürtikerli olgularda total Ig E düzeyinin genellikle normal olduğu bildirilirken, bazı çalışmalarda yüksek olarak da bulunabileceği belirtilmektedir (18). Çalışmamızda serum total Ig E yüksekliği %22.8 olguda tespit edildi. Total Ig E yüksekliğinin olguların çoğunda (%42.3) barsak parazitlerine bağlı olduğu görülmüştür. Serum total Ig E yüksekliği olan olguların sadece %19'unda prick test pozitifliği saptanmıştır. Daha önce yapılan çeşitli çalışmalarda prick test pozitifliği ile Ig E yüksekliği arasında korelasyon olduğu bildirilmektedir (19,20). Çalışmamızda az sayıdaki olguda prick testin pozitif saptanması bu konuda yorum yapmamızı zorlaştırmaktadır.

Çalışmamızda prick test %13 olguda pozitif olarak bulundu. Prick testin anamnezde etyolojik faktörler olarak polen, mantar sporları, ev tozu, ilaçlar ve gıdaları tanımlayan olgularda yapılması faydalı olabilir. Bu faktörler genellikle akut ürtiker oluşmasında rol oynamakla birlikte, bazen kronik ürtikerde de etken olabilir. Çalışmamızda besinler %,34.8. ilaçlar %23.9 ve inhalanlar %9.8 oranında suçlanmıştır. Prick test ise sadece %13 olguda pozitif olarak bulunmuştur. Kronik ürtikerli olgularda prick test sonuçlarına yönelik çeşitli pozitiflik oran-

lan bildirilmektedir. Ahmet Acar ve ark. olguların %32'sinde, Tunalı ve ark. ise %40'mda pozitif sonuçlar almışlardır (12,19). Hasanoğlu ve ark. yaptıkları çalışmada %57 oranında pozitiflik saptamışlardır (18).

Prick test sonucu en sık pozitif reaksiyon veren allerjen bölgelere göre değişiklikler göstermektedir. Bursa ve yöresinde yapılan çeşitli çalışmalarda en sık olarak *Candida albicans* ile pozitif sonuç alındığı ve bunu ev tozu akarlarının izlediği bildirilmiştir (12,19). İstanbul'da yapılan bir çalışmada ise ilk sırayı ev tozu akarları almıştır (18). Bizim çalışmamızda ilk sırayı hububat polenleri ve ev tozu akarları (%5.4) paylaşmaktadır. İkinci sırayı *Candida albicans* (%3.3) almıştır. Çalışmamızda hububat polenlerine karşı pozitifliğin yüksek olmasının bölgemizde hububat tarımının fazla olması ile ilişkili olduğunu düşünüyoruz.

Kronik ürtiker etyolojisinde değişik faktörler rol oynayabilir. Bu faktörler olguların yaşları, meslekleri, sosyoekonomik düzeyleri ve buldukları bölgeye bağlı olarak değişiklikler gösterebilmektedir. Biz çalışmamızda olguların %78.3'ünde etyolojide rol oynayabilecek en az bir faktör tespit ettik. Ancak bu faktörlerin gerçek sebep olup olmadığının anlaşılabilmesi için olguların uzun süreli takip edilmelerinin gerekli olduğunu düşünüyoruz. Kronik ürtikerli olgularda etyolojik araştırmada prick test uygulaması rutin olarak değil, özellikle anamnezde inhalan, ilaç, gıda alerjisi bildiren ve serum total Ig E yüksekliği saptanan, dolayısıyla patogeneze tip I aşın duyarlılık mekanizmalarının rol oynayabileceği düşünülen olgularda uygulanmasının faydalı olacağına inanıyoruz.

#### KAYNAKLAR

- Endođru H. Kronik ürtikerde etyolojik inceleme. X. Prof. Dr. A. Liitfi Tat Simpozyumu 1901; 436-41.
- Sotcr NA, Wasserman SI. IgE Dependent Urticaria and Angioedema. In: Fitzpatrick TB, Eisen AS, Wolf K, Fiedlerberg IM, Austen KF, eds. *Dermatology in General Medicine*. Third Edition. New York : McGraw-Hill, 1987; 1283-93.
- Maize JC. Urticaria and Non-Hereditary Angioedema. In: Dennis DJ, eds. *Clinical dermatology Nineteenth Revision*. Philadelphia: JB Lippincott Company, 1992; 2: 7-9.
- Katz HI. Anaphylactic Syndromes. In: Moshella SL, Hurley HJ. eds. *Dermatology*. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders Company, 1992; 280-307.
- Champion RH: Urticaria. In: Rook A, Wilkinson D, Ebling FE, Champion RH, Burton JL, eds. *Textbook of Dermatology*, 4th ed. Oxford: Blackwell Scientific, 1979; 1865-78.
- Black AK, Greaves MW, Champion RH, Pyc RJ. The Urticaria 1990. *Br J Dermatol* 1991; 124: 100-8.
- Kaplan AP. Urticaria and Angioedema. *Allergy Churchill Livingstone*. 1985; 439-71.
- Champion RH, Roberts SOB, Carpenter RG et al. Urticaria and Angioedema: A Review of 554 patients. *Br J Dermatol* 1969; 81: 588-98.
- Tunalı S, Acar A. Ürtiker ve Anjiödemli Hastalarda Anamnez. *Deri Hast Frengi Arş* 1992; 26: 151-6.
- Champion RH. Urticaria Then and New. *Br J Dermatol* 1988; 119: 427-36.
- Acar MA, Memişoğlu FIR, Denli YG, Kurt H, Çukurova Bölgesinde Ürtiker: 200 Olgunun İncelenmesi. *Deri Hast Frengi Arş* 1990; 24: 259-63.
- Acar A, Tunalı Ş, Palalı Z, Tokgöz N. Bursa Yöresindeki Ürtiker ve Anjiödemli 100 Hastada Etiyolojik Araştırma ve Deri Testi Sonuçları. XIV. Ulusal Dermatoloji Kongresi 1992; 239-58.
- Marufi M, Yücel K, Çıklaçiftçi R, Köyhiöđlu Z. Kronik Ürtiker Etiyolojisinde Rol Oynayan Faktörler. *Deri Hast Frengi Arş* 1990; 24: 91-4.
- Sibbald RG, Cheema AS, Lozinski A, Tarlo S. Chronic Urticaria. *Int J Dermatol* 1991; 30:381-6.
- Özkan Ş. Urticaria Chronica'da Etiyoloji. XI. Prof. Dr. A. Liitfi Tat Simpozyumu 1993; 52-8.
- Tüzün Y: Ürtiker. Eds: Tüzün Y, Kotogyan A, Aydemir EH, Baransu O. *Dermatoloji Nobel Tıp Kitabevi* 2. Baskı 1994; 280-91.
- Gürler A Akyürek N, Akyol A, Akın M, Kundakçı N, Yalçın E. Kliniğimizde Yatmış Olan 220 Kronik Ürtiker Olgusunda Ürtikere Neden Olabilecek Faktörlerin Araştırılması. XII. Ulusal Dermatoloji Kongresi 1988; 147-54.
- Hasanoğlu Ö, Aksungur VL, Özarmađan G, Murat A. Kronik Ürtikerde Serum Total Ig E Düzeyi ve Prick Test Arasındaki İlişki. *Deri Hast Frengi Arş* 1990; 24:171-3.
- Tunalı Ş, Acar A: Ürtiker ve Anjiödemli 300 Erişkin Hastada Total Ig E ve Prick Test Sonuçları. XIV. Ulusal Dermatoloji Kongresi 1992; 259-66.
- Tunalı Ş, Acar A. İmmünojik Ürtikerli Erişkin Hastalarda Total Ig E, Phadioph, Prick Test ve RAST (Spesifik Ig E) Sonuçlarının Karşılaştırılması. XIV. Ulusal Dermatoloji Kongresi 1992; 269-76.