

ARAŞTIRMALAR

Alopesia Areata Bulunan Hastalarda İnflamasyonun Serolojik Parametrelerinin Değerlendirilmesi

EVALUATION OF SEROLOGIC PARAMETERS OF INFLAMATION IN PATIENTS WITH ALOPECIA AREATA

Emel GÜNGÖR*, Ferda ARTÜZ*, GüliZ KARAKAYALI' vasemin ORAM", Nuran ALLI***

* Dr.S.B.Ankara Numune Hastanesi Dermatoloji Kliniği, ANKAH a

** Doç.Dr.Inönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji ABD, MA t « r YA

*** Doç.Dr.S.B.Ankara Numune Hastanesi Dermatoloji Kliniği, AN*ARA

ÖZET

Çalışmamızda Ankara Numune Hastanesi Dermatoloji Polikliniğine başvuran, klinik olarak alopesia areata tanısı koyduğumuz 50 hasta ve kontrol grubu olarak yaş ve cinsleri denek grubu ile uyumlu sağlıklı 26 kişi incelendi. Denek ve kontrol gruplarının aynı şartlarda serum ASO, CRP, RF, lökosit sayısı ve eritrosit sedimentasyon hızı tayinleri yapıldı.

Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Eritrosit sedimentasyon hızı alopesia areatalı hastalarda yüksek olarak saptandı ve bu yükseklik istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Lökosit sayısı alopesia areatalı hastalarda kontrol grubuna göre yüksek bulunmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Serum ASO, CRP, RF düzeylerinde ise hasta ve kontrol grubu arasında fark bulunmadı.

Bu bulgular, literatürle karşılaştırılarak değerlendirildi.

Anahtar Kelimeler: Alopesia areata, ASO, CRP, RF, Eritrosit sedimentasyon hızı, Lökosit sayısı

T Klin Dermatoloji 1996, 6:1-6

Alopesia circumscriptum, alopecia Celci ve pelad adlarıyla da bilinen alopesia areata genellikle saçlı deri, sakal bölgesi, kaşlar, kirpikler daha az olarak pubis ve aksilladaki kılların çoğu zaman sübjektif belirti vermeden, keskin sınırlı bir veya daha çok, yuvarlak ya da oval odaklar halinden aniden dökülmesi ile karakterdedir (1-4). Her yaşta görülebilmekle birlikte en çok çocukluk ve genç erişkin yaşlarda siktir. Olguların yaklaşık %60'ı hastalıkla 20 yaşından evvel karşılaşmaktadır (2,5).

Geliş Tarihi: 09.11.1995

Yazışma Adresi: Emel GÜNGÖR
Konutkent 2 A8-Blok No:46
Çayyolu 06530 ANKARA

T Klin J Dermatol 1996, 6

SUMMARY

50 patients with alopecia areata and a control group of 26 healthy volunteers consistent sex and age distribution were included in this study. Serum ASO; CRP, RF, leukocyte count and erythrocyte sedimentation rate were analyzed in patients and control subjects.

The results were examined statistically. Increased erythrocyte sedimentation rate detected in the patient group was found to be statistically significant, while higher leukocyte count in the patient group revealed no statistical significance when compared with the control group. There were no difference in serum ASO, CRP, RF levels between the two groups.

Key Words: Alopecia areata, ASO, CRP, RF, Erythrocyte sedimentation rate, Leukocyte count

T Klin J Dermatol 1996, 6:1-6

Alopesia areata beraberinde görülebilen bulgular; tırnak, göz ve pigmentasyon değişiklikleri, atopik yapı, Down sendromu, otoimmün hastalıklar ile terbezi, testiküler ve diş anomalileridir (1 -3,6-9).

Alopesia areata nedeninin halen tam olarak aydınlatılamaması ve spontan remisyonların olması, tedavi için kullanılan yöntemlerin güvenilirliğini azaltır. Günümüzde alopesia areata tedavisinde kullanılan yöntemler; kortikosteroidler, iritan maddeler, kontakt allerjenler, PUVA, minoksidil, nitrojen mustard, siklosporin-A, thymopentin, isoprinosin, interferon-alfa, çinko sülfat ve psikoterapidir (1,10-16).

Alopesia areata prognozunu kötü yönde etkileyen faktörler; puberteden önce başlangıç, lezyonların yaygın olması, ophiasis şeklinde dökülme, 5 yıldan uzun süredir devam etmesi, atopi ve onikodistrofi ile beraber olmasıdır (1,3,4).

Hastalığın etiyojisi kesin olarak bilinmemektedir. Genetik, psikolojik, immünolojik, endokrin, enfeksiyöz faktörler ve serum çinko düzeyi ile diğer iz elementlerdeki değişiklikler suçlanmaktadır (1,3,4,17-19).

Yapılan bazı çalışmaların sonucunda alopesia areata ile fokal enfeksiyonlar arasındaki ilişkiye dikkat çekilmiş ve alopesia areatalı hastalarda bu yönde tetkik yapılmasının gerekli olduğu vurgulanmıştır (18-22).

Bu çalışmadaki amacımız, yapılan çalışmaların ışığı altında, klinik olarak alopesia areata tanısı koyduğumuz hastalarda fokal enfeksiyon göstergesi olarak serolojik inflamatuvar parametreleri tayin etmek ve sonuçları normal grupla karşılaştırarak alopesia areata ile fokal enfeksiyonlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir.

MATERYEL VE METOD

Çalışmamız Ankara Numune Hastanesi Dermatoloji Polikliniğine başvuran, klinik olarak alopesia areata tanısı koyduğumuz 50 hasta ve 26 kişilik kontrol grubu üzerinde gerçekleştirildi. Hastaların anamnezlerinin yanısıra fizik ve dermatolojik muayeneleri yapıldı. Kontrol grubu olarak yaş ortalamaları hasta grubuna uygun olan sağlıklı kişiler seçildi.

Çalışmada tüm olgulardan serum ASO, CRP, RF, lökosit sayısı ve eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) tetkikleri istendi. Ayrıca kulak-burun-boğaz, diş hekimliği, üroloji konsültasyonları istendi ve ek tetkikler yapıldı.

Serum ASO, CRP ve RF değerlerini saptamak için lateks parçacıkları ayıraç olarak kullanıldı ve oluşan parçacık agglütinasyonu değerlendirilerek sonuca varıldı. Pozitif durumlarda serumların değişik dilusyonları Behring'in turbitimer sistemi ile çalışılarak titrasyon sonuçları elde edildi. ASO, CRP ve RF için normal kabul edilen değerler şunlardır:

ASO: 200 IU/ml ve altı,

CRP: 5 mg/lt ve altı,

RF: 40 IU/ml ve altı.

Periferik kan lökosit sayımı için Lobotestin Backer Sistem 9000 RX sayıcısı kullanıldı. Normal kabul edilen değerler 4000-11000/mm arasındadır.

ESR'na VVestergreen metodu ile bakıldı. Normal değerler kadınlar için 0-20 mm/saat, erkekler için 0-15 mm/saat olarak kabul edildi.

Çalışma ve kontrol gruplarının yaş, cins, serum ASO, CRP, RF değerleri, lökosit sayısı ve ESR istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

BULGULAR

Alopesia areata hastalarımızın 21'i kadın, 29'u erkek olup, yaşları 6 ile 65 arasında değişmekteydi. Kontrol grubunu oluşturan olguların ise 11'i kadın, 15'i erkek olarak seçilmiş olup, bu gruptaki kişilerin yaşları 10 ile 64 arasındadır.

Hasta grubunun yaş ortalaması 25.3±10.31, kontrol grubunun yaş ortalaması ise 25.76±10.24'dür. Bu parametreler, iki ortalama arasında farkın önemlilik testi ile değerlendirilmiş, her iki grubunda aynı özelliklere sahip olduğu istatistiksel olarak kabul edilmiştir (t:1.99, p>0.05). Çalışmamızda iki grup cinsiyet açısından 4 gözlü (2x2) düzende ki-kare testiyle değerlendirilmiş ve istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

Çalışma grubunu oluşturan 50 hastanın 13'ünde (%26) alopesia areata lezyonu gelişmesinden önce stres hikayesi olduğu öğrenildi. Otoimmün durum tariflemeyen hastaların 5'inde (%10) atopi hikayesi vardı. Fizik ve dermatolojik muayeneleri sonucunda bir hastada Down sendromu (%2), bir hastada vitiligo (%2) saptanırken, 7 hastada (%14) tırnaklarda değişiklikler mevcuttu. Elde ettiğimiz bu sonuçların literatürle uyumlu olduğu görüldü (1,3,4,19).

Araştırmamızın parametrelerinden biri olan serum ASO düzeyinin normal değeri 200 IU/ml ve altıdır. Çalışmamızda serum ASO düzeyi yüksek çıkan 8 (%16) alopesia areata hastasının 4'ünde tonsillit, birinde odontojen enfeksiyon, birinde idrar yolu enfeksiyonu saptanmış olup, 2 hastada neden bulunamamıştır. Kontrol grubunda ise 5 kişide (%19.2) serum ASO düzeyi yüksek bulunmuştur. İki grubun sonuçları Fisher kesin ki-kare testi ile karşılaştırılmış ve aralarında istatistiksel bakımdan fark bulunmamıştır (p>0.05).

Çalışmamızdaki parametrelerden biri de, serum CRP düzeyidir. Normal değeri 5 mg/lt ve altındaki değerlerdir. Serum CRP düzeyinde yükselme hasta grubunda 6 kişide (%12), kontrol grubunda ise 4 kişide (%15.38) saptanmıştır. CRP pozitifliği olan 6 alopesia areata hastasının 2'sinde sinusit, birinde odontojen enfeksiyon, birinde de idrar yolu enfeksiyonu tespit edilmiştir. Bir kişi ileri tetkik yaptırmayı reddetmiş, bir kişide de herhangi bir neden bulunamamıştır. Fisher kesin ki-kare testiyle iki grubun sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırıldığında fark bulunmamıştır (p>0.05).

Çalışmamızdaki parametrelerden biri de, serum CRP düzeyidir. Normal değeri 5 mg/lt ve altındaki değerlerdir. Serum CRP düzeyinde yükselme hasta grubunda 6 kişide (%12), kontrol grubunda ise 4 kişide (%15.38) saptanmıştı. CRP pozitifliği olan 6 alopesia areata hastasının 2'sinde sinusit, birinde odontojen enfeksiyon, birinde de idrar yolu enfeksiyonu tespit edilmiştir. Bir kişi ileri tetkik yaptırmayı reddetmiş, bir kişide de herhangi bir neden bulunamamıştır. Fisher kesin ki-kare testiyle iki grubun sonuçları istatistiksel olarak karşılaştırıldığında fark bulunmamıştır (p>0.05).

Çalışmamızda karşılaştırdığımız bir diğer parametre olan serum RF düzeyinin normal değeri 40 IU/ml ve altıdır. Hasta grubunda 2 kişide (%4), kontrol grubunda 1 (%3.84) kişide serum RF değeri yüksek bulunmuştur. Serum RF düzeyi yüksek olan alopesia areata hastalarından birinde kronik poliartrit olduğu öğrenildi, diğerinde

bir neden saptanamadı. İki grubun sonuçları Fisher kesin ki-kare testi ile karşılaştırıldı ve istatistiksel bakımdan fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmamızda ayrıca alopesia areatalı ve sağlıklı kişilerin lökosit sayıları karşılaştırıldı. Periferik kanda lökosit sayısının normal değerleri 4000-11000 arasındadır. Hasta grubunda 5 hastada (%10) lökositoz saptanırken, kontrol grubunun hiçbirinde lökosit sayısı normal değerlerin dışına çıkmamıştır. Lökositoz saptanan 5 hastanın birinde tonsillit, birinde odontojen enfeksiyon bulunmuş, 3 hastada ise neden saptanamamıştır. İki grubun sonuçları, Fisher kesin ki-kare testiyle karşılaştırıldığında, aralarında istatistiksel bakımdan bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmamızda son parametre eritrosit sedimentasyon hızıdır. Normal değerler erkekler için 0-15 mm/saat, kadınlar için 0-20 mm/saattir. Alopesia areatalı hastaların 21'inde (%42), kontrol grubunun ise 4'ünde (%15.38) ESR'nın artmış olduğu saptanmıştır. ESR yüksek bulunan 21 alopesia areata hastasının 6'sında tonsillit, 5'inde sinusit, 2'sinde odontojen enfeksiyon, birinde idrar yolu enfeksiyonu, birinde de kronik poliartrit bulurken, 3 hastada bir neden saptanamamış, 3 hastada ileri tetkik yaptırmamıştır. Hasta ve kontrol grubunun sonuçları Fisher kesin ki-kare testiyle karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel bakımdan fark olduğu bulunmuştur ($p<0.01$).

Hasta ve kontrol grubunun sonuçları sırasıyla Tablo 1 ve 2'de gösterilmektedir.

TARTIŞMA

Alopesia areata etiyolojisinde fokal enfeksiyonların rolü eski zamanlardan beri tartışılmakta ve bazı araştırmacılar tarafından desteklenmektedir. Robinson alopesia areata spesimenlerinde kan ve lenfatik damar duvarlarında stafilokok benzeri organizmalar olduğunu göstermiştir. İkedada yaptığı bir çalışmaya göre, alopesia areata plaklarından alınan doku biyopsi kesitlerinde yeni lezyonu olan 18 hastanın 2'sinde üst yağ dokusunda çok sayıda diplokokların görüldüğünü, biyopsi yapılan yeni gelişmiş 80 alopesia areata vakasının 37'sinde yağ dokusundan yapılan aerop ve anaerop kültür sonuçlarında stafilokok ve korynebakterium aknes ürediğini, bu üremenin eski ya da tedavi altındaki alopesia areata lezyonlarında görülmediğini öne sürmüş ve korynebakterium aknes'in normal kişilerde de görülebileceği için önemsenmediğini bildirmiştir (20).

İkedada, alopesia areata plağında sadece başlangıç döneminde bol sayıda stafilokok gösterilmesi, arteryel intimada değişikliklerin olması ve bu tür intimal değişikliklerin stafilokokal enfeksiyona bağlı olabilmesi gibi gerekçelere dayanarak alopesia areatada fokal enfeksiyon teorisini ortaya koymuştur (20).

1963'de Muller ve arkadaşları 736 alopesia areata hastası üzerinde yaptıkları bir çalışmada fokal enfeksi-

yonlar ile alopesia areata arasında ilişki saptamadıklarını bildirmişlerdir (18).

1971 yılında Williams ve Reigert yağ rafinerisinde çalışan 60 işçinin 11'inde eş zamanlı olarak alopesia areata görüldüğünü bildirmiştir. Buna neden olabilecek hiçbirşey bulunamamış ve enfeksiyöz etiyolojiden şüphelenilmiştir (19).

1979 yılında Strankler, iki ikiz kardeşle simültane rekürren alopesia areata ataklarının olduğunu ve bunun viral etiyolojiye bağlı olabileceğini öne sürmüştür (19).

1989 yılında Lutz ve arkadaşları bir grup alopesia areata hastasında inflamasyonun serolojik parametrelerini araştırmışlardır. %2.9 oranında ASO pozitifliği, %25.7 oranında antistreptokokal DNAase B fitrelerinde yükselme, %8.6 oranında CRP pozitifliği, %4.3 oranında RF pozitifliği, %11.7 oranında da eritrosit sedimentasyon hızında yükselme olduğunu tespit etmişlerdir. Bu değerleri sağlıklı kişilerin bulguları ile karşılaştırdıklarında, antistreptokokal DNAase B titresindeki ve ESR'daki yükselmenin anlamlı bulunduğunu, alopesia areatada enfeksiyon odağını ve inflamasyonu gösteren değerli kriterlerin bu ikisi olduğunu vurgulamışlardır (21).

1990 yılında Akyol ve arkadaşlarının 43 alopesia totalis ve universalisli hastada yaptıkları çalışma sonucunda 8 hastada ASO'da yükselme (%18.6), bir hastada CRP pozitifliği (%2.32) saptanırken, boğaz kültüründe bir hastada p-hemolitik streptokok ürediği (%2.32), hiçbir hastada ESR'da yükselme olmadığı bildirilmiş ve alopesia areatada fokal enfeksiyon odağına rastlanılmasına rağmen bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı vurgulanmıştır (23).

1990 yılında Apaydın ve arkadaşları tarafından alopesia areatada streptokokların rolü araştırılmış ve 20 alopesia areata ile 20 kontrol hastasının serum ASO, CRP ve RF değerleri karşılaştırmıştır. 20 alopesia areata vakasının 12'sinde ASO fitresinde yükselme (%60), 7'sinde CRP pozitifliği (%39) ve 5'inde de RF pozitifliği (%25) bulunurken, kontrol grubunda %35 oranında ASO'da yükseklik, %10 oranında CRP pozitifliği, %10 oranında da RF pozitifliği saptanmış ve iki grup arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda streptokokların direkt veya toksik ürünlerinin antijen-antikor reaksiyonu oluşturarak ve otoimmünite geliştirerek hastalıktan sorumlu olabileceği öne sürülmüştür (22).

Bizim 50 kişilik alopesia areatalı hasta grubumuzda ise 8 kişide (%16) serum ASO düzeyinde, 6 kişide (%12) serum CRP düzeyinde, 2 kişide (%4) serum RF düzeyinde, 5 kişide (%10) lökosit sayısında, 21 kişide (%42) ESR'da yükselme saptandı. Kontrol grubunda ise 5 kişide (%19.23) serum ASO düzeyinde, 4 kişide (%15.38) serum CRP düzeyinde, bir kişide (%3.84) serum RF düzeyinde, 4 kişide (%15.38) ESR'da yükselme saptanırken, hiçbirinde lökositoz veya lökopeni görülmedi.

Tablo 1. Alopesia areata hasta grubunun sonuçları

Olgu No	Cins	Yaş	ASO (IU/ml)	CRP (mg/lt)	RF (IU/ml)	BK (mmde)	ESR (mm/st)	Fokal Enf.
1	E	21	(-)	(-)	H	11400	7	(-)
2	E	32	(-)	(-)	(-)	7800	11	H
3	E	18	H	H	(-)	1099	20	H
4	E	16	320	(-)	(-)	12300	35	Tonsillit
5	K	24	H	H	(-)	9200	10	H
6	E	22	300	9.65	H	14400	30	Odontojen enf.
7	K	20	H	(-)	H	7800	2	H
8	E	41	H	H	(-)	11000	20	Gelmedi
9	E	38	H	(-)	(-)	6400	4	H
10	K	17	(-)	H	H	5800	60	Sinusit
11	K	6	(-)	H	(-)	8700	10	Tonsillit
12	K	35	H	(-)	91	4200	40	Kr.poliartrit
13	E	16	H	(-)	(-)	4900	10	H
14	K	17	(-)	(-)	(-)	4800	32	Tonsillit
15	E	32		H	(-)	16200	5	H
16	E	16		(-)	94.2	6700	3	(-)
17	K	31	(-)	H	(-)	7200	10	H
18	E	24	H	12.52	(-)	4100	30	Sinusit
19	E	20	H	8.98	(-)	7600	5	H
20	E	12	H	H	H	6500	20	Gelmedi
21	K	19	(-)	(-)	(-)	5800	44	Sinusit
22	E	27	H	H	H	16100	10	H
23	K	25	H	H	(-)	6300	5	H
24	K	21	H	H	H	4800	20	H
25	E	23	H	(-)	(-)	6100	5	H
26	E	32	(-)	(-)	(-)	5200	12	(-)
27	K	8	H	H	H	6300	20	H
28	E	18	H	(-)	H	6600	10	(-)
29	K	16	H	H	(-)	8400	68	Tonsillit
30	K	17	(-)	(-)	H	5300	10	H
31	E	27	(-)	(-)	H	5800	10	H
32	K	23	H	H	(-)	5300	15	H
33	E	30	(-)	(-)	(-)	8500	8.5	H
34	K	24	(-)	H	(-)	5000	13	H
35	E	18	H	(-)	(-)	4800	21	H
36	E	37	(-)	H	(-)	5200	11	(-)
37	K	41		6.51	H	5100	60	İYE
38	E	33	H	H	(-)	7300	15	(-)
39	E	37	H	H	H	5000	82	Odontojen Enf.
40	K	22	(-)	(-)	(-)	10400	40	Tonsillit
41	E	32	(-)	(-)	H	9800	5	(-)
42	K	28	H	H	(-)	4900	25	Sinusit
43	E	40	H	H	(-)	7700	4	(-)
44	E	36	H	(-)	H	4500	10	H
45	K	40	H	47.21	(-)	4700	89	(-)
46	K	65	H	11.5	(-)	7600	30	Gelmedi
47	E	12	400	H	(-)	5600	25	Tonsillit
48	E	39	(-)	(-)	(-)	4800	14	(-)
49	E	7	H	H	(-)	6400	50	Tonsillit
50	K	10	H	(-)	(-)	7900	25	(-)

Serum ASO, CRP, RF ve periferik kan lökosit sayısı alopesia areatalı hasta ve kontrol grubunda karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel bakımdan bir fark bulunmadı. Ancak ESR alopesia areatalı hastaların

21'inde (%42) yüksek saptanırken, kontrol grubunun 4'ünde (%15.38) yüksek bulundu ve aralarındaki farkın istatistiksel bakımdan da anlamlı olduğu görüldü. ESR yüksek olan hastalarda neden saptanamayan grup %6

Tablo 2. Alopecia areata kontrol grubunun sonuçları

Olgu No	Cins	Yaş	ASO (IU/ml)	CRP (mg/lt)	RF (IU/ml)	BK (mmde)	ESR (mm/st)
1	K	33	(-)	(-)	(-)	7400	18
2	E	38	(-)	(-)	(-)	6800	5
3	E	35	(-)	9.13	(-)	5600	15
4	K	20	(-)	H	(-)	6900	20
5	E	15	(-)	(-)	(-)	6700	20
6	K	16	H	9.84	H	6700	10
7	E	37	(-)	(-)	(-)	4200	10
8	E	13	256	(-)	(-)	6500	25
9	E	25	(-)	(-)	(-)	7100	5
10	K	45	(-)	6.16	H	4.100	5
11	K	40	(-)	(-)	(-)	5100	20
12	E	53	(-)	H	(-)	5100	10
13	K	18	413	H	(-)	7400	5
14	E	16	568	H	(-)	5900	8
15	E	12	(-)	(-)	H	6200	5
16	K	17	629	H	(-)	4900	5
17	E	64	(-)	(-)	(-)	6400	15
18	E	32	(-)	(-)	H	6800	22
19	E	30	H	(-)	H	7200	6
20	K	25	484	6.54	41.8	11000	35
21	K	10	(-)	(-)	(-)	5700	7
22	K	19	(-)	(-)	H	5200	10
23	K	24	(-)	H	H	4900	10
24	E	14	R	(-)	(-)	5200	10
25	E	18	H	(-)	(-)	6400	15
26	E	11	H	(-)	(-)	5100	5

gibi az bir orandadır. Bu sonuçlar gözönüne alındığında ESR yüksekliğinin hemen daima bir enfeksiyona eşlik ettiği anlaşılr.

Çalışmamızda yapılan karşılaştırmalarla, ESR'nın fokal enfeksiyonların ve altta yatan hastalıkların tespit edilmesinde en uygun metod olduğu ortaya çıkmıştır. Alopecia areata hastalarında fokal enfeksiyon taraması her durumda, özellikle de hastanın tek bir sistemini ilgilendiren bir hastalık varsa, anlamlıdır. Üst solunum yollarındaki persistan A grubu streptokok enfeksiyonu sürekli antijen stimulusu oluşturarak immün sistemi aktive eder ve çapraz reaksiyonlarla benzer dokularda hasar yapar, myokard, timus ve lenfositler hasara uğrayabilir. Bazı araştırmalara göre grup A streptokoklarda bulunan direkt immün süpresyon yapan bir maddenin etkisiyle, alopecia areata hastalarında zaten bulunan immün dengesizlik daha da kötüleşir. Alopecia areatanın kalıcı veya önceden mevcut bir immüdisbalansın haliyle direkt ilgili olduğu hipotezi gözönüne alınırsa şu sonuç çıkar: Bu fokal enfeksiyon ya immüdisbalansın ortaya çıkmasından önce vardır, ya da immüdisbalansla şiddeti artar, patojen durum sürer gider, sonuçta matriks hasarı ve alopecia areata kliniği ortaya çıkar.

Bu ve benzer çalışmaların sonunda elde edilen sonuçlar gözönüne alındığında, alopecia areata etyopa-

togenezinde enfeksiyöz nedenlerinin varlığının araştırılması gereği ortaya çıkmaktadır. Alopecia areatalı hastalarda fokal enfeksiyonların rolü daha ileri araştırmalarla doğrulandığında, bu enfeksiyonların tedavisiyle hastalığın erken safhada durdurulabilmesi mümkün olacaktır kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Arnold HL, Odom RB, James WD. Andrews' Diseases of the Skin, 8th ed. Philadelphia:WB Saunders Co, 1990:879-82.
2. Demis DJ, Dobson RL, Mc Guire J. Clinical Dermatology, 14th ed. Philadelphia: Harper and Row Publishers 1987; 1(26-3); 1-9.
3. Fitzpatrick TB, Eizen AZ, Wolff K, Freedberg IM, Austen KF. Dermatology in General Medicine, 3rd ed. New York: Mc GrawHill Co, 1987:
4. Rook A, Wilkinson DS, Ebling FJG, Champion RH, Burton JL. Textbook of Dermatology, 4th ed. Oxford: Blackwell Scientific Pub, 1986:
5. Moschella AN, Price VH, Headington JH, Bystryn J. Research Workshop: alopecia areata. Supplement Lister Hill National Center, Marylands, 1990.
6. Brown AC, Pollard ZF, Jarrett WH. Ocular and testicular abnormalities in alopecia areata. Arch Dermatol 1982; 118:546-54.

7. Elieff D, Sundby S, Kennedy W, Hordinsky M. Decreased sweat-gland number and function in patients with alopecia areata. *Br J Dermatol* 1991; 125:130-5.
8. Galbraith GMP, Thiers BH, Vasily DB, Fudenberg HH. Immunological profiles in alopecia areata. *Br J Dermatol* 1984; 110:163-70.
9. Milgraum SS, Mitchell AJ, Bacon GE, Rasmussen JE. Alopecia areata, endocrine function, and autoantibodies in patients 16 years of age or younger. *J Am Acad Dermatol* 1987; 17:57-61.
10. Arrazola JM, Sendagorta E, Harto A, Ledo A. Treatment of alopecia areata with topical nitrogen mustard. *Int J Dermatol* 1985; 24:608-10.
11. Fiedler VC, Wendrow A, Szpunar GJ, Metzler C, De Villez RI. Treatment resistant alopecia areata: response to combination therapy with minoxidil plus anthralin. *Arch Dermatol* 1990; 126:756-9.
12. Gupta AK, Ellis CN, Cooper KD, Nickoloff BJ, Ho VC, Chan LS et al. Oral cyclosporine for the treatment of alopecia areata: a clinical and immunohistochemical analysis. *J Am Acad Dermatol* 1990; 22:242-50.
13. Lutz G, Kreyzel HW. Selective changes in lymphocytic differentiation antigens in the peripheral blood of patients with alopecia areata treated with oral zinc. *Z Hautkr* 1990; 65(2): 132-4.
14. Magee KI, Hsu S, Tucker SB. Trial of intralesional interferon alfa in the treatment of alopecia areata. *Arch Dermatol* 1990; 126:760-2.
15. Tosti A, Manuzzi P, Gasponi A. Thymopentin in the treatment of severe alopecia areata. *Dermatológica* 1988; 177:170-4.
16. Yılmaz E, Başaran E, Yazar Y, İş A, Karaaslan T. Alopecia areata da topikal siklosporin A. XIII.Ulusal Dermatoloji Kongresi, Adana, 1990:111-6.
17. Lewinski A, Broniarczyk DG, Sewerynek E, Zerek MG, Szkudlinski M. Abnormalities in structure and function of the thyroid gland in patients with alopecia areata. *J Am Acad Dermatol* 1990; 23:768-9.
18. Muller SA, Winkelmann RK. Alopecia areata: an evaluation of 736 patients. *Arch Dermatol* 1963; 88:106-13.
19. Nelson DA, Spielvogel RL. Alopecia areata. *Int J Dermatol* 1985; 24:26-34.
20. Ikeda T. Produced alopecia areata based on the focal infection theory and mental motive theory. *Dermatológica* 1967; 134:1-11.
21. Lutz G, Stefan J, Niedecken H, Kreyzel HW. Diagnostic relevance of serologic parameters of inflammation in alopecia areata. *Z Hautkr* 1989; 64(12):1075-82.
22. Apaydın A. Alopecia areatanın etyopatogenezinde A grubu beta-hemolitik streptokokların rolü. XII. Ulusal Dermatoloji Kongresi, Adana, 1990:175-84.
23. Akyol A, Gürlü A, Akyürek N, Sayman N. Kliniğimizde takip edilen alopecia totalis veya universalis olgularında etyolojiye neden olan faktörlerin androgenetik alopesili olgularla karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. XIII.Ulusal Dermatoloji Kongresi, Adana, 1990:127-36.