

## Yüzme Sporunu Yapanlarda Deri Bulgularının Havuza Devam Süresi ile İlişkisi

İlgen Ertam\*, Metin Ergün\*\*, Derya Aytimur\*\*\*, Yeşim Babür\*

\* Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık, Kültür ve Spor Dairesi

\*\* Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Spor Hekimliği Anabilim Dalı

\*\*\* Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı

### Özet

Yüzme havuzunda yüzenlerde su ve klorla bağlı deri lezyonlarının yanısıra özellikle sıcaklık ve nem etkisiyle enfeksiyöz deri hastalıkları da oluşabilmektedir. Bu çalışmada aynı yüzme havuzunda yüzen sporcularda ortaya çıkan deri bulgularının yaş ve havuza devam süresi ile ilişkisi araştırılmıştır. Bu amaçla yaşları 7-26 (12.4±3.5) arasında ve havuza devam süreleri 1 ay-20 yıl arasında değişen, İzmir ili'nin çeşitli kulüplerine kayıtlı 236 sporcu dermatolojik olarak muayene edildi. Sporcularda deri lezyonları olarak en fazla *Tinea pedis* (%6.4), *Pityriasis alba* (%5.1) ve *Verruca vulgaris* (%3.4) tespit edildi. Araştırmada Ki-kare testi ve Pearson korelasyon testi kullanıldı. Yaş arttıkça enfeksiyöz deri hastalığı görülme sıklığı arasında istatistiksel olarak önemli bir korelasyon saptanmıştır. Havuza devam süresi ile enfeksiyöz deri hastalığı görülme sıklığı artmakla birlikte, istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Enfeksiyöz deri lezyonları için havuz ortamı bir risk faktörü oluştursa da, havuza devam süresi dışında kişisel, çevresel ve havuza ait hijyen faktörlerinin de önemli olabileceği sonucuna varıldı.

**Anahtar Kelimeler:** Yüzme, yüzme havuzu, enfeksiyon

Ertam İ, Ergün M, Aytimur D, Babür Y. Yüzme sporunu yapanlarda deri bulgularının havuza devam süresi ile ilişkisi. TÜRKDERM 2003; 37: 274-277

### Summary

**Background and design:** Skin lesions and infectious skin disorders may occur in participants of swimming pools because of chlorinated water and especially heat and moist environment. The object of this study was to document the prevalence of dermatological problems and their correlation with age and attendance time in swimmers attending to the same swimming pool.

**Materials and methods:** Dermatologic examinations were made on subjects (n=236) from different swimming clubs in city of Izmir. Subjects aged 7-26 (12.4±3.5) years old were attending the swimming pool regularly and their attendance range was from one month to 20 years. Chi-Square and Pearson correlation tests were used to analyses of the results.

**Results:** Most common skin lesions were found to be as *Tinea pedis* (%6.4), *Pityriasis alba* (%5.1) and *Verruca vulgaris* (%3.4). There were significant positive correlations between age and infectious skin lesions. Although similar tendency was observed between attendance time and infectious skin lesions, correlations were not statistically significant.

**Conclusion:** We conclude that, although pool environment seems to have potential risk for infectious skin lesions independently from attendance time, personal hygiene plays an important role in prevention of skin lesions.

**Key Words:** Swimming, swimming pool, infection

Ertam İ, Ergün M, Aytimur D, Babür Y. The relationship between prevalence of skin lesions and attendance time in swimmers. TÜRKDERM 2003; 37: 274-277

Deri, çeşitli spor dallarında sıklıkla etkilenen bir organdır. Sporla ilişkili dermatozlar, enfeksiyonlar, inflamatuvar durumlar, travmatik lezyonlar, çevresel faktörlere bağlı lezyonlar ve neoplazmlar şeklinde sıralanabilir. Yüzme havuzları, nemlilik ve sıcaklık etkisi ve toplu kullanılan bir yer olması nedeniyle özellikle enfeksiyöz olmak üzere çeşitli deri lezyonlarının oluşabileceği bir ortamdır. Enfeksiyonlar özellikle sporcunun kendisi ve takım aktivitesine engel olma

olasılığı nedeniyle önemli bir sorun olmaktadır. Bu nedenle lezyonların erken tanınması ve tedavisinin yanı sıra, ortaya çıkmasını önlemeye yönelik kişisel ve çevresel faktörlerin sağlanması gerekmektedir.

### Gereç ve Yöntem

Aynı kapalı yüzme havuzunu kullanan sporcularda ortaya çıkan enfeksiyöz veya çevresel faktörlerle ilgili deri lezyonlarını sap-

**Alındığı Tarih:** 03.10.2003 **Kabul Tarihi:** 03.12.2003

**Yazışma Adresi:** Uzm.Dr.İlgen Ertam, Ege Üniversitesi Sağlık, Kültür ve Spor Dairesi, Bornova-İzmir, ertam@yahoo.com

tamak ve bu lezyonların yaş ve havuza devam süresi ile ilişkisini araştırmak amacıyla İzmir İli'nin çeşitli spor klüplerine kayıtlı 236 sporcu araştırmaya alındı. Yüzme, su topu ve atlama dallarında faaliyet gösteren sporcuların bir dermatolog tarafından dermatolojik muayeneleri yapıldı. Araştırma öncesi standart bir muayene formu oluşturuldu ve her sporcunun muayene bulguları bu forma kaydedildi. Mikolojik olarak şüpheli lezyonlardan deri kazıntı örnekleri alınarak mikroskopik inceleme ve kültür yapıldı. Mikroskopik inceleme için %20'lik KOH preparatı hazırlandı. Kültür için glikozlu Sabouroud dextroz agar ve dermatofit test besiyerleri kullanılarak ekim yapıldı. Besiyerleri oda ısısında 20 gün bekletildi, dermatofit olan suşların koloni morfolojileri makroskopik olarak incelendi, laktofenol mavisi ile boyalı preparat hazırlanıp mantarın morfolojik görünümü mikroskopta incelenerek tür tayini yapıldı. Saptanan lezyonların havuza devam süreleri ile ilişkisini değerlendirmede Ki-kare testi ve Pearson korelasyon testi kullanıldı.

### Bulgular

Araştırmaya alınan 236 sporcunun 72'si kız (%30,5), 164'ü erkek (%69,5) ve yaşları 7-26 ( $12,4 \pm 3,5$ ) arasında olup, çoğu 9-11 yaş grubundadır (%30,1).

Sporcuların havuza girme süreleri 1ay ile 20yıl arasında değişmektedir ve büyük çoğunluğu havuza 13-36 ay devam etmiştir (%33,1) (Tablo I).

Dermatolojik muayeneler sırasında 236 sporcunun 28'inde (%11,9) enfeksiyöz deri hastalığı saptanmıştır. Enfeksiyöz deri hastalıklarının dağılımı Tablo II'de özetlenmiştir. En sık görülen enfeksiyöz deri hastalığı T. pedis (%6,4), ikinci sıklıkta Verruca vulgaris (%3,4) olarak saptanmıştır.

Mikolojik inceleme için örnekler T. pedis, T. inguinalis ve P. versikolor'dan şüphelenilen lezyonlardan alınmıştır. Mikolojik olarak şüpheli lezyonları olan 20 sporcudan 5'i T. pedis nedeniyle tedavi görmekte olduğu için bu sporcularda mikolojik tetkik yapılmıştır. Geriye kalan 15 sporcunun kültür sonuçları şöyledir: T. pedis saptanan 10 sporcunun 7'sinde (%70) T. rubrum, 3'ünde (%30) T. mentagrafitis, T. inguinalis saptanan 2 sporcuda T. rubrum üremiştir. P. versikolor şüphesi olan üç sporcuda direkt mikroskopik incelemede M. furfur gözlenmiştir.

Sporcuların büyük çoğunluğunda (%42,3) kserozis gözlenmiş olup, bu sporculara topikal nemlendiriciler önerilmiştir. Enfeksiyöz deri hastalığı tanısı konan sporculara gerekli reçete düzenlenerek tedavi süresince havuza girmemeleri önerilmiştir.

Araştırmaya alınan sporcuların havuza devam süresi ile enfeksiyöz deri hastalığı arasındaki ilişki Tablo III'te sunulmuştur. Enfeksiyöz deri hastalığı en çok 18 yaş ve üzerindeki sporcularda saptanmış (%35,7) ve yaş ile enfeksiyöz deri hastalığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (Ki-kare=19,11, sd=4, p=0,00).

Enfeksiyöz deri hastalığının erkeklerde görülme sıklığı

Tablo I: Atatürk Kapalı Yüzme Havuzu'na devam eden sporcuların bazı özellikleri.	
Özellik	n (%)
<b>Yaş</b>	
5-8	33 (14,0)
9-11	71 (30,1)
12-14	59 (25,0)
16-57	59 (25,0)
18 ve üstü	14 ( 5,9)
<b>X=12,3±3,5</b> <b>Medyan=12,0</b>	
<b>Cins</b>	
Erkek	164 (69,6)
Kadın	72 (30,5)
<b>Havuz Devam Süresi</b>	
<6 ay	67 (28,4)
6 ay-12 ay	58 (24,6)
13 ay-36 ay	78 (33,1)
>36	33 (14,0)
<b>X=22,4</b> <b>Medyan=12,0</b>	

Tablo II: Sporcularda Saptanan Enfeksiyöz Deri Hastalıkları. Atatürk Kapalı Yüzme Havuzu, Alsancak-İzmir (2001-2002)

Enfeksiyöz Deri Hastalıkları	n (%)
Verruca vulgaris	8(3,4)
Tinea pedis	15(6,4)
Tinea inguinalis	2(0,8)
Herpes simpleks	2(0,8)
Pityriasis versikolor	3(1,3)

%14,6; kadınlarda görülme sıklığı %5,6dır. Cinsiyet ile enfeksiyöz deri hastalığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (Ki-kare=3,94 p=0,04 s.d=1).

Havuz devama süresi arttıkça enfeksiyöz deri hastalığı görülme sıklığı artmıştır. 36 aydan daha uzun süre havuz devama edenlerde enfeksiyöz deri hastalığı daha fazla görülmüştür (%18,2). Havuz devama süresi ile enfeksiyöz deri hastalığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur (Ki-kare=3,76 p=0,28 s.d=3, r=0,12). Havuz devama süresi ile enfeksiyöz deri hastalığı arasındaki korelasyon Tablo IV'te sunulmuştur. T. pedis ve P. versikolor görülme sıklığı ile havuz devama süresi arasında zayıf bir ilişki vardır (T. pedis için r=0,18; P. versikolor için r=0,12).

Yaş ile enfeksiyöz deri hastalığı arasındaki korelasyonlar Tablo V'te sunulmuştur. T. pedis, T. inguinalis, P. versikolor görülme sıklığı ile yaş arasında zayıf bir ilişki olup, yaş arttıkça bu enfeksiyonların da arttığı saptanmıştır (T. pedis için r=0,25; T. inguinalis için r=0,17; P. versikolor için r=0,12).

#### Tartışma

Yüzücülerde solunum sistemi enfeksiyonları, dilusyonel olarak gelişen psödoanemi, dış kulak yolu en-

feksiyonları, dış kulak yolu ekzositozu gibi hastalıklar görülebileceği gibi yüzme sporu ile ilişkili dermatozlar da görülebilmektedir<sup>2,3</sup>. Sporla ilişki dermatozlar yeni oluşabileceği gibi önceden varolan deri lezyonunun şiddetlenmesi şeklinde de olabilir<sup>4</sup>. Deri lezyonları deri tipi, yaş, cins, çevre ve herediter faktörlerle ilişkilidir<sup>5</sup>. Spor ile ilişkili dermatozların erken tanısı sporcunun çabuk ve uygun bir şekilde tedavisine olanak tanır<sup>1,5,6</sup>. Yüzme havuzları, nemlilik ve sıcaklık etkisi ve toplu kullanılan bir yer olması nedeniyle özellikle enfeksiyöz olmak üzere çeşitli deri lezyonlarının oluşabileceği bir ortamdır. Yüzücülerde, havuz veya denizde olsun yüzücü kaşıntısı ya da erüpsiyonu gelişebilmektedir<sup>1</sup>. Ayrıca bu sporla ilgilenenlerde, klorlu suya karşı kontakt ürtiker veya akuajenik ürtiker de bildirilmiştir<sup>2,7</sup>. Bu araştırmada, sporcuların tıbbi yönden alınan öykülerinde ürtiker lezyonu tanımlanmadığı gibi, muayeneleri sırasında da ürtiker lezyonlarına rastlanmamıştır.

Yüzücülerde molluskum contagiosum, verrukalar, tinea pedis, pityriasis versikolor, onikomikozis, herpes enfeksiyonu, follikülit, impetigo, furonkül ve nadiren mikobakteri enfeksiyonları da görülebilmektedir<sup>4,8</sup>. Duşlar ve soyunma odaları özellikle dermatofit enfeksiyonları açısından rezervuar yerlerdir. Yapılan bir çalışmada, Tinea pedis görülme sıklığı duşları dü-

**Tablo III: Sporcularda Saptanan Enfeksiyöz Deri Hastalığı İle Havuz Devama Süresi Arasındaki İlişki Atatürk Kapalı Yüzme Havuzu, Alsancak-İzmir (2001-2002).**

Havuz Devama Süresi	Enfeksiyöz Deri Hastalığı		Toplam
	Var n(%)	Yok n(%)	
<6ay	4 (6,0)	63 (94,0)	67
6ay-12ay	8 (13,8)	50 (86,2)	58
13ay-36ay	10 (12,8)	68 (87,2)	78
>36ay	6 (18,2)	27 (81,8)	33
<i>Ki-kare=</i>	<i>Sd=3</i>	<i>p=0,28</i>	<i>r=0,12</i>

**Tablo IV: Havuz Devama Süresi ile Enfeksiyöz Deri Hastalığı Arasındaki Korelasyon Atatürk Kapalı Yüzme Havuzu, Alsancak-İzmir (2001-2002).**

Hastalık	p	r
Verruka vulgaris	0,48	-0,046
Tinea pedis	0,00	0,18
Tinea inguinalis	0,30	0,06
Herpes simpleks	0,34	-0,06
Pityriasis versikolor	0,06	0,12

**Tablo V: Havuz Devama Süresi ile Enfeksiyöz Deri Hastalığı Arasındaki Korelasyon**

Hastalık	p	r
Verruka vulgaris	0,48	-0,046
Tinea pedis	0,00	0,18
Tinea inguinalis	0,30	0,06
Herpes simpleks	0,34	-0,06
Pityriasis versikolor	0,06	0,12

zenli olarak kullananlarda %37, sadece yüzme havuzuna girenlerde %9 olarak bildirilmiştir<sup>7</sup>. Araştırmamızda, sporcularda en sık rastlanılan deri enfeksiyonu Tinea pedis (%6,4) ve en sık saptanan etken T.rubrum'dur. İkinci sıklıkta saptanan deri enfeksiyonu Verruka vulgaris'dir (%3,6).

Muayene sırasında saptanan toplam 8 Verruka vulgaris lezyonunun 6'sı el, 2'si yüz lokalizasyonundadır. Havuzda oluşan maserasyon ve olası travmalar nedeniyle, verrükaların bulaşma olasılığı artmaktadır. Bu durumun önlenmesi için kurutucu pudraların kullanılması önerilmektedir<sup>7</sup>.

Yüzücülerde, çoğunlukla deri yüzeyinden su kaybına bağlı olarak deri kuruluğu gelişebilmekte, bazı yüzücülerde "rebound" fenomeni şeklinde sebum üretiminde artış olabilmektedir. Bu araştırmada sporcuların büyük çoğunluğunda (%42.3) kserozis gözlenmiştir. Sık duş alma ve klorlu suya bağlı olarak gelişebilen bu durum için topikal nemlendiriciler önerilmiştir. Pilosebace orifisin tıkanması ve ayrıca klorun folliküler orifisteki iritan etkisiyle oklüzyon sonucu akuajenik akne gelişmektedir<sup>2,3</sup>. Yüzücülerde rastlanabilen diğer deri lezyonları, yüzme sırasında takılan gözlüklere karşı zaman zaman allerjik kontakt dermatit ve travmatik purpurik lezyonlardır. Yüzücü omuzu (Swimmer's shoulder) ise, nefes almak için başını çeviren sporcunun çenesinin omuza temas etmesiyle gelişen geçici mekanik iritan dermatit durumudur<sup>3</sup>. Ayrıca açık tenli ve açık renk saçlı sporcularda saçta bakır birikimine bağlı olarak yeşil renk değişikliği görülebilmektedir<sup>1,3</sup>.

Bu araştırmada enfeksiyöz deri hastalığı en çok 18 yaş ve üzerindeki sporcularda (%35,7) ve erkeklerde (%14,6), kadınlara göre (%5,6) daha fazla görülmüştür. Yaş ve cinsiyet ile enfeksiyöz deri hastalığı arasındaki ilişkinin önemli olduğu bulunmuştur. Yaş arttıkça, T. pedis, T. inguinalis, P. versikolor görülme sıklığı da artış göstermiştir.

Havuzda devam süresi arttıkça enfeksiyöz deri hastalığı görülme sıklığı artmıştır. 36 aydan daha uzun sü-

re havuzda devam edenlerde enfeksiyöz deri hastalığı daha fazla görülmüştür (%18,2). Bu durum havuz ve çevresindeki ortama ait risk faktörlerine daha uzun süre maruz kalma ile açıklanabilir. Havuzda devam süresinin uzaması T. pedis ve P. versikolor görülme sıklığını diğer enfeksiyöz deri hastalıklarına göre daha fazla etkilemiştir. Ayakların havuz ve çevre ortamı ile doğrudan temasının daha fazla olması, iyi kurulanmaması T. pedis'in, nemli ortam olması P. versikolor'un daha fazla görülmesini açıklamaktadır.

Sonuç olarak; ıslak ve nemli olan havuz ortamında viral, bakteriyel ve mikolojik çeşitli enfeksiyonlar görülebilmektedir. Toplu kullanılan bir alan olması nedeniyle de hastalıkların bulaşması daha kolay olmaktadır. Araştırmanın yapıldığı havuzda her ne kadar sporcular sağlık raporu alarak havuzda girseler de, havuzda devam sırasında da sporcuların ıslak kalmaları, duş sonrası iyi kurulanmamaları ve değiştirilemeyen doğal nemli ortam nedeniyle özellikle dermatofit enfeksiyonları görülmüştür. Bu nedenle, havuzun hijyenik faktörlerinin yanısıra havuzda giren sporcuların da kısa periyodik aralarla takip edilmesi gereklidir.

#### Kaynaklar

1. Adams BB: Dermatologic disorders of the athlete. Sports Med 2002;32(5):309-21.
2. Nichols AW: Nonorthopaedic problems in the aquatic athlete. Clin Sports Med 1999 Apr;18(2):395-411.
3. Basler RS, Basler GC, Palmer AH, Garcia MA: Special skin symptoms seen in swimmers. J Am Acad Dermatol 2000 Aug;43(2Pt1):299-305.
4. Conklin RJ: Common cutaneous disorders in athletes. Sports Med 1990;9(2):100-119.
5. Bergfeld WF: Dermatologic problems in athletes. Prim Care 1984;11:151-61.
6. Pharis DB, Teller C, Wolf JE Jr: Cutaneous manifestations of sports participation. J Am Acad Dermatol 1997 Mar;36(3Pt1):448-59.
7. Levine N: Dermatologic aspects of sports medicine. J Am Acad Dermatol 1980; 3:415-24.
8. Brenner IKM, Shek PN, Shephard RJ: Infection in athletes. Sports Med 1994; 17(2):86-107.