

## Isparta İl Merkezinde Et Kesimi ve Satışı ile Uğraşanlarda Verruka Prevalansı

İlkay İçke\*, Pınar Yüksel Başak\*, Reha Demirel\*\*, Vahide Baysal Akkaya\*

\* Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dermatoloji Anabilim Dalı

\*\* Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

### Özet

Kasaplarda el verrukaları prevalansının yüksek olduğu 30 yıl kadar önce ilk kez rapor edilmiş, takip eden çalışmalar bu bulguyu desteklemiştir. Biz bu çalışmada Isparta il merkezinde tüm et ile (kırmızı et, balık, tavuk) uğraşanlarda verruka sıklığını araştırarak, iş yerinde et ile temas etmeyen benzer sosyokültürel düzeydeki bakkallarla karşılaştırmayı amaçladık.

Çalışmamızda et ile (kırmızı et, balık, tavuk) uğraşan çalışma grubu ile bakkallardan oluşan kontrol grubundaki 155'er kişiye kapsamlı bir anket uygulanarak elleri verruka varlığı açısından muayene edildi.

Araştırma grubunda %17.4 oranında verruka saptanırken kontrol grubunda bu oran %6 idi ( $p < 0.001$ ). Kasaplarda bakkallara göre verruka sıklığı anlamlı olarak yüksek bulundu ( $p < 0.001$ ).

Verruka vulgaris kasaplar gibi et ile uğraşan kişilerde daha sık görülmekte olup direkt temas ile bulaşabildiği için önemli bir halk sağlığı sorunudur. Çalışmamızın sonuçları da yöremizde et ile uğraşan mesleklerde çalışanlarda verruka vulgarisin daha sık görüldüğünü ortaya koymuştur. Ülkemizde bu konuda az sayıda yayınlanmış çalışma mevcuttur ve sorun toplum sağlığı açısından güncelliğini korumaktadır. İlgili meslek gruplarında epidemiyolojik çalışmalar yapılarak verrukaların otoinokülasyon ve kontaminasyonu konusunda bilgilendirmenin önemli olduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Verruka, prevalans, kasap, Isparta, Türkiye

İçke İ, Başak PY, Demirel R, Akkaya VB. Isparta il merkezinde et kesimi ve satışı ile uğraşanlarda verruka prevalansı. TÜRKDERM 2005; 192-197

### Summary

**Background and Design:** The association of high prevalence of hand warts in butchers was first reported more than 30 years ago and subsequent studies have supported this finding. We aimed to investigate the prevalence of verrucae among the tradesmen who dealt with meat, fish and chicken meat in Isparta and to compare them with groceries at the same sociocultural level who did not contact with meat.

**Materials and Methods:** A detailed questionnaire was applied to the study group consisting of tradesmen dealing with meat and to the control group consisting of groceries, each of which have 155 individuals. Both of the groups were examined whether they had verrucae on their hands or not.

**Results:** The rate of verruca vulgaris in the study and control groups were 17.4% and 6.0% respectively ( $p < 0.001$ ). Verruca vulgaris was found to be significantly common among butchers compared with groceries ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Verruca vulgaris is frequently seen among people dealt with meat like butchers and this is an important problem of public health because of the risk of contamination by direct contact. The results of our study was compatible that the verruca vulgaris was more frequent in the meat industry workers in our region. In our country, there are few published studies on this subject and this problem is still important regarding public health. We believe that it is necessary to perform epidemiological studies in the related occupational groups so as to inform about autoinoculation and contamination of verrucae.

**Key Words:** Verruca, prevalence, butcher, Isparta, Turkey

İçke İ, Başak PY, Demirel R, Akkaya VB. The prevalence of verrucae among tradesmen who sell or cut meat at the city center of Isparta. TÜRKDERM 2005; 192-197

Verrukalar, epidermotropik viruslar tarafından oluşturulan, spontan regresyona meyilli olmakla birlikte nadiren kutanöz malinitelere gidiş gösterebilen deri lezyonlarıdır<sup>1</sup>. Human Papilloma Viruslar (HPV) ile oluşan enfeksi-

yonun muhtemel geçişi kişiden kişiye direkt temas ve enfekte viral partikülleri taşıyan eşyalarla temas ile olup, otoinokülasyon sıklıdır. Bulaş deri bariyerinin bozulması ile kolaylaşabilmektedir<sup>2</sup>.

**Alındığı Tarih:** 18.10.2004 **Kabul Tarihi:** 06.07.2005

**Yazışma Adresi:** Dr. İlkay İçke, Devlet Hastanesi Dermatoloji Kliniği, Elazığ,

Cep Tel: 0532 4762057, E mail: ilicke@mynet.com

Kasaplarda ve mezbaha çalışanlarında verrukanın sık olduğu yaklaşık 30 yıl önce gösterilmiş ve sonraki çalışmalar da bu bulguyu desteklemiştir<sup>3</sup>. HPV tip 7, et ile uğraşanlarda en sık izole edilen tiptir ve kasap verrukası olarak da adlandırılmıştır. Enfeksiyon geçiş riskini mesleki travma ve ete düzenli olarak dokunmanın artırabileceği öne sürülmektedir<sup>4</sup>.

Çalışmamızın amacı Isparta il merkezinde et ile (kırmızı et, balık, tavuk) uğraşanlarda verruka sıklığını araştırmak ve iş yerinde et ile temas etmeyen benzer sosyo-kültürel düzeydeki bireylerle karşılaştırmaktır. Çalışmamızda ayrıca et ile uğraşan meslek gruplarında verruka sıklığı ile sosyodemografik özellikler, hijyenik koşullar, immünite ile ilgili olabilecek sigara, alkol kullanımı, sık viral enfeksiyon geçirme arasında ilişki olup olmadığı da değerlendirilmiştir.

### Gereç ve Yöntem

Araştırma kesitsel araştırma olarak Ekim 2003-Mayıs 2004 tarihleri arasında Isparta il merkezinde bulunan 155 et ile uğraşan ve 155 bakkal ile yapıldı.

#### Araştırmanın Evreni:

İl Sağlık Müdürlüğü'nden izin alındıktan sonra Isparta il merkezinde bulunan kasap, balıkçı, tavukçuların sayıları, yerleri belirlendi. Çalışma süresi 1 yıl ve üzerinde olan et ile uğraşan kişiler araştırma kapsamına alındı ve Grup I olarak adlandırıldı. Kontrol grubu olarak araştırmaya dahil edilen bakkallar ise Grup II olarak adlandırıldı. Araştırmanın yapıldığı tarihte il merkezinde en az bir yıldır et ile uğraşan 155 kişi mevcuttu. Sayının az olması nedeniyle örneklem yapılmaksızın olguların tümü araştırma kapsamına alındı ve bunların %100'üne ulaşıldı. Kontrol grubu olarak da 155 bakkal rastgele örnekleme ile araştırmaya alındı.

#### Araştırmanın Veri Toplama Yöntemi:

Veriler araştırmacı tarafından hazırlanan anketin yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak ve bizzat araştırmacı tarafından gerekli gözlem ve muayenelerin yapılması ile dolduruldu. Bilgi formları araştırmaya katılanların sosyodemografik özellikleri, işyeri ve kişisel hijyen durumunu sorgulayan kapsamlı bir anket formu olarak hazırlandı. Gelir durumunun değerlendirilmesinde asgari ücretin bir yıllık toplamı olan 3.600.000.000 liranın altındaki miktarlar düşük gelir, yukarıdaki miktarlar yüksek gelir olarak kabul edildi.

Tüm katılanların elleri hijyen, verruka varlığı, tipi, mase-rasyon olup olmadığı açısından muayene edildi.

#### İstatistiksel analiz:

Ortalamaların karşılaştırılmasında t testi, yüzdelerin karşılaştırılmasında ki-kare ve Fisher's exact test kullanıldı. İstatistiksel olarak p<0.05 değeri anlamlı kabul edildi.

### Bulgular

Çalışma (Grup I) ve kontrol grubuna (Grup II) dahil edilen toplam 310 olgunun tümü erkekti. Grup I'deki 155 olgunun yaş ortalaması 33.40±10.80, Grup II'deki 155 olgunun ise yaş ortalaması 39.58±12.85 idi (p<0.001). Ancak araştırmada verrukası olanların yaş ortalaması 33.09±11.91, verrukası olmayanların yaş ortalaması ise 36.87±12.25 olup aralarında istatistiksel olarak fark yoktu (p=0.104). Çalışma grubunda verrukası olanların yaş ortalaması 31.96±10.87, verrukası olmayanların yaş ortalaması 33.71±10.80 olup aralarında istatistiksel fark bulunmadı (p=0.447). Kontrol grubunda da verruka olanların yaş ortalaması 40.75±17.44 verrukası olmayanların yaş ortalaması 39.54±12.79 olup aralarında istatistiksel fark görülmedi (p=0.854).

Grup I'in belirlenen meslekte ortalama çalışma süreleri 14.67±10.42 yıl, Grup II'nin ortalama çalışma süreleri 11.83±10.55 yıl olarak saptandı (p=0.018). Çalışma grubunun mesleklere göre dağılımına bakıldığında %45.2'si kasap, %17.4'ü balıkçı, %9.6'sı tavukçu ve %27.8'i ise hem kırmızı et hem de tavuk eti ile uğraşanlardan oluşuyordu. Eğitim durumları açısından her iki grupta da çoğunluğu ilkököl mezunları oluşturuyordu. Grup I'in %25.8'i, Grup II'nin %21.0'ı ilkököl mezunu idi. Grup I'in %74.8'inin, Grup II'nin ise %84.5'inin sosyal güvencesi vardı. Her iki grupta da aile tipini çoğunlukla çekirdek aile (sırasıyla %89, %94.2) oluşturuyordu.

Çalışmamızda araştırmaya katılan 310 olgunun 31'inde (%10) elde verruka saptandı. Bu toplumdaki verruka prevalansı ile benzerdi<sup>5</sup>. Grup I'deki 155 olgunun 27'sinde (%17.4) verruka saptanırken Grup II' de 155 olgunun 4'ünde (%2.6) verruka saptandı (p<0.001). Grup I'deki 27 verrukalı olgunun 23 'ünde (%85.1) verruka vulgaris (VV), 4'ünde (%14.8) verruka plana mevcuttu. Verruka vulgaris'lerin 10'unda (%37) lezyonlar avuç içinde, 6'sında (%22.2) el sırtında, 7'sinde

(%25.9) de el parmaklarında idi. Grup II'de saptanan 4 verrukalı olgunun tümünde VV mevcut olup olup 3'ünde (%75) lezyonlar parmakta ve birinde (%25) avuç içinde idi.

Her iki grubun da çoğunluğunun doğum yeri Isparta idi (sırasıyla %88.4, %77.4). Grup I ve II'de Isparta'da doğanlar ile diğer şehirlerde doğanlar arasında verruka prevalansı açısından fark saptanmadı. Grup I ve II'de ilkökul mezunu olanlarla ortaokul ve üzeri okullardan mezun olanlar arasında verruka prevalansı açısından anlamlı fark bulunmadı (sırasıyla  $p=0.382$ ,  $p=0.426$ ). Her iki grupta da sosyal güvencesi olanlar ve olmayanlar verruka prevalansı açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık saptanmadı (sırasıyla  $p=0.381$ ,  $p=0.114$ ). Yıllık geliri düşük olanlar ile yüksek olanlar arasında verruka prevalansı açısından her iki grupta da anlamlı fark bulunmadı (sırasıyla  $p=0.319$ ,  $p=0.100$ ).

Grup I'de düzenli portör muayenesi (üç ayda bir) yaptırma %94.2, grup II'de %96.8 idi ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı ( $p=0.274$ ). Grup I'in %20.6'sinin evde kendine ait havlusu varken grup II'de bu %4.5 idi ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.001$ ). Çalışma grubunda kendine ait ev havlusu olanlarla olmayanlar arasında verruka prevalansı benzer bulundu ( $p=0.824$ ). İşyerinde kendine ait havlu bulundurma Grup I'de yüksek (%22.6). Grup II'de bu %1.9 idi ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p<0.001$ ). Çalışma grubunda işyerinde kendine ait havlusu olanlarla olmayanlarda verruka prevalansı birbirine benzer dağılımda idi ( $p=0.288$ ). Eldiven kullanımı Grup I'de %27.7 iken Grup II'de ise yoktu. Çalışma grubunda eldiven kullananlar ile kullanmayanlar arasında verruka prevalansı açısından anlamlı bir fark bulunmadı ( $p=0.475$ ). İş önlüğü kullanımı da Grup I'de %49.0, Grup II'de ise %1.9 idi. Çalışma grubunun işyerlerinin çoğunluğunda lavabo ve çöp kutusu varken (sırasıyla %97.4, %100) kontrol grubunun işyerlerinde ise lavabo hiçbirinde yokken çöp kutusu hepsinde vardı. Grup I'de ailesinde, iş yerindeki arkadaşlarında, vücudunda ellerin dışındaki bölgelerde verrukası olanlar ile olmayanlar arasında anlamlı bir fark bulunmadı (sırasıyla  $p=0.678$ ,  $p=0.242$ ,  $p=0.319$ ). İmmünite ile ilişkili olabileceğini düşündüğümüz sık viral enfeksiyon geçirme ve ağızda yara oluşması, sigara, alkol kullanımı ile verruka prevalansı arasında anlamlı bir birliktelik saptanmadı (sırasıyla

$p=0.513$ ,  $p=0.461$ ,  $p=0.782$ ,  $p=0.781$ ). Et ve et ürünleri ile hastalık bulaşır mı sorusunu Grup I'in %92.3'ü, Grup II'nin ise %98.1'i "bilmiyorum" olarak yanıtladı.

Çalışmamızda kasapların %21.4'ünde, balıkçıların %11.1'inde, tavukçuların %13.3'ünde, hem et hem tavuk ile uğraşanların %16.3'ünde ve kontrol grubu olarak alınan bakkalların %2.6'sında elde verruka saptandı.

Meslek grupları kontrol grubu ile tek tek karşılaştırıldığında; balıkçılar ( $p=0.068$ ) ve tavukçular ( $p=0.089$ ) ile kontrol grubu arasında verruka prevalansı açısından fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Kasaplarla kontrol grubu karşılaştırıldığında fark ileri düzeyde önemli anlamlı ( $p<0.001$ ), hem et hem de tavuk ile uğraşan grup, kontrol grubu ile karşılaştırıldığında fark önemli anlamlı ( $p=0.002$ ) bulundu. Balıkçılar ile kasaplar ( $p=0.241$ ), balıkçılar ile tavukçular ( $p=0.596$ ) ve balıkçılarla hem et hem tavuk ile uğraşanlar ( $p=0.409$ ) karşılaştırıldığında verruka prevalansı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Kasaplar ile tavukçular ( $p=0.378$ ) ve kasaplar ile hem et hem tavuk ile uğraşanlarda ( $p=0.502$ ) verruka prevalansı benzer olarak bulundu. Tavukçular ile hem et hem de tavuk ile uğraşanlar ( $p=0.575$ ) karşılaştırıldığında verruka prevalansı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamadı. Tablo I'de mesleklere göre ellerde verruka dağılımı görülmektedir.

## Tartışma

Deri ve mukozalarda, epidermotropik viruslar olan papilloma virusların neden olduğu bulaşıcı, spontan gerileyebilen verrukalar aynı zamanda koyun, sığır, keçi, tavşan, kümes hayvanları arasında çok yaygın görülen bir enfeksiyondur<sup>2</sup>. Kasap verrukaları et ile uğraşanların parmaklarında, ellerinde sıklıkla periungual, palmar ve dorsal yüzde yerleşen genellikle multipl verrüköz papüllerdir<sup>5</sup>. Erişkinlerin ellerindeki verrukaların genellikle veterinerler ve kasaplar arasında daha sık olduğu ilk kez 1964 yılında Bosse ve Christophers ve 1969 yılında Litt tarafından öne sürülmüştür<sup>3,7</sup>. Daha sonra yapılan çalışmalarda et ile uğraşanlarda el verruka prevalansının yüksek olduğu gösterilmiştir<sup>8,9,10,11</sup>. Jablonska ve arkadaşları çalışmalarında otomasyon dereceleri farklı olan farklı şehirlerdeki iki mezbaha çalışanlarının epidemiyolojik verilerini incelemişler ve kontrollerden daha yüksek oranda verruka olduğunu doğrulamışlardır. Aynı çalışmada otomatik işlem yapan modern mez-

bahada verruka yüzdesi düşük (%9), et ile direkt temasın olduğu mezbahada yüksek (%49.2) bulunmuştur<sup>11</sup>. Kontrol olarak alınan otomobil fabrikasında çalışan işçilerde ise verruka prevalansı %1.1 olarak tespit edilmiştir. Bu sonucun Litt tarafından yapılan et ile uğraşanlar (%44) ile otomobil fabrikası işçilerinin (%24) verruka sıklığının araştırıldığı çalışmayla karşılaştırılabilir düzeyde olduğu ifade edilmiştir. De Peuter ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada 536 kasap muayene edilmiş ve ete dokunmayan meslek grubundan seçilen kontrol grubuyla karşılaştırılmıştır. Eldeki verruka prevalansı kasaplar arasında daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla %23.8, %8.5). Yazarlar ayrıca saptanan verrukaların çoğunun (%68.1) avuç içinde olduğunu, hayvansal sıvılarla yoğun temasın palmar keratini yumuşatarak mikrotravmaları kolaylaştırması yüzünden bu sonucun alınmış olabileceğini ifade etmişlerdir<sup>7</sup>. Çalışmamızda Isparta ilinde et ile uğraşan (kasap, balıkçı, tavukçu) 155 kişi, sosyokültürel düzeyi benzer olan aynı sayıda bakkalla verruka prevalansı açısından karşılaştırılmış ve daha önce yapılan araştırmalara benzer şekilde kasaplarda verruka oranı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Araştırmamızda da et ile uğraşanlarda saptanan verrukaların çoğunluğunun (%37) palmar bölgede yerleştiği belirlenmiştir. Buchet ve arkadaşlarının 1986 yılında yayınladıkları, kasaplar ve teknisyenlerin karşılaştırıldığı bir çalışmada ise verruka sıklığı her iki grupta da benzer bulunmuştur<sup>12</sup>. Bildiğimiz kadarıyla ülkemizde bu konuda Mevlütoğlu ve arkadaşlarının 1991 yılında yayınladıkları Diyarbakır il merkezinde canlı hayvan kesimi ve dağıtımı ile uğraşanlarda verruka prevalansı ile ilgili çalışmalarını dışında bölgesel bir araştırma bulunmamaktadır. Bu araştırma sonucunda ise canlı hayvan kesim ve dağıtımı ile uğraşan-

larda verruka prevalansı diğer birçok çalışmanın aksine düşük olarak bildirilmiştir<sup>6</sup>.

HPV tip 7 karakteristik olarak kasap verrukalarından izole edilmiştir<sup>13</sup>. Melchers ve arkadaşları et ile uğraşanlarda verruka ve HPV ilişkisini incelemiş ve %88'inde HPV DNA bulunmuştur. Sığır papillomavirus ise hiçbirisinde saptanmamıştır<sup>14</sup>. Orth ve arkadaşları 60 kasabın el verrukalarında bulunan virusları tiplendirmiş, kasapların hiçbirinde sığır papillomavirusu saptamamışlardır. Çalışmanın sonucunda en yaygın kasap verrukası tipinin HPV 7 değil, HPV 2 olduğu ileri sürülmüştür<sup>15,16,17</sup>. HPV 7'nin sığır, kuzu, domuz etinde olduğu kadar balık ve kümes hayvanlarına dokunan işçilerdeki verrukalarda da bulunduğu bildirilmiştir<sup>18</sup>. Majewski ve arkadaşları kasaplarda el verrukalarının 1/3'ünde HPV 7'nin olduğunu saptamışlar ve daha sonraki raporların kasaplar ve HPV 7 birlikteliğini doğruladığını belirtmişlerdir<sup>19</sup>. Bonnez ve arkadaşları HPV 7'nin kasaplardaki verrukalarda en fazla saptanan tip olduğunu ve bu HPV tipinin genel popülasyondaki selim kutanöz verrukalarla neredeyse hiç birliktelik göstermediğini iddia etmişlerdir<sup>20</sup>. De Villiers ve arkadaşları ise çalışmalarında daha önce et ile uğraşma veya çiftçilik öyküsü olmayan iki hastada HPV 7 varlığı tanımlamışlar ve HPV 7 enfeksiyonunun uzun süre et ile uğraşmayı gerektirmediğini ileri sürmüşlerdir<sup>21</sup>. Kasaplarda elde verrukanın yüksek prevalansı sığırlardan insana sığır papilloma virusunun geçişi ile açıklanamamıştır. Virusların türler arası geçiş yapabildiğinin kanıtı yoktur<sup>7</sup>. Hayvansal sıvılarla devamlı temas ile yumuşayan palmar keratinin kuru deriden daha çabuk ve fazla mikrotravmaya izin vererek verruka yayılımını kolaylaştırabileceği, verrukaların kişiden kişiye geçişinin aynı tezgahta aynı

**Tablo I: Meslek gruplarına göre ellerde verruka oranları.**

Meslek	Elde verruka var		Elde verruka yok		p değeri
	Sayı	%	Sayı	%	
Balıkçı	33	11.1	24	88.9	0.068 <sup>a</sup>
Kasap	15	21.4	55	78.6	0.001 <sup>b</sup>
Tavukçu	22	13.3	13	86.7	0.089 <sup>c</sup>
Et+tavuk	77	16.3	36	83.7	0.002 <sup>d</sup>
Bakkal	44	2.6	151	97.4	
<b>TOPLAM</b>	<b>31</b>	<b>10.0</b>	<b>279</b>	<b>90.0</b>	

a balıkçı ile bakkal  
b kasap ile bakkal  
c tavukçu ile bakkal  
d hem et hem tavuk ile uğraşanlar ve bakkal

aletlere dokunmakla da mümkün olabileceği ileri sürülmektedir<sup>7,8</sup>. Çalışmamızda ailesinde, işyerindeki arkadaşlarında ve vücudunda ellerden başka bölgelerinde verrukası olanlar ile olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Travmanın verrukaların ortaya çıkışında önemi olduğu düşünülmüşse de travmaya daha fazla maruz kalan iş gruplarında verruka prevalansı düşük saptanmıştır<sup>6</sup>. Louis-Phillippe Duroches ve arkadaşları verruka prevalansının yaş, psikolojik durum, nem ve et ile temasla ilgili olduğunu ileri sürmüşlerdir. Ayrıca eldiven ile çalışanlarda verruka prevalansının az olduğunu göstermişlerdir. Sonuç olarak da eldiven kullanımı, et parçalama işinde çalışanların sık el yıkaması, dezenfekte edici bir krem kullanılması gibi önlemlerin verruka prevalansını azaltabileceği öne sürülmüştür<sup>22</sup>. Bizim çalışmamızda eldiven kullanım oranı oldukça düşük bulunmuş ve eldiven kullanımı ile verruka prevalansı arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Benton ve arkadaşları 1984 yılında yayınladıkları makalede HPV ile oluşan verrukaların et ile uğraşan işçilerin ellerinde özellikle de taze ete temas edenlerde yaygın olduğunu ve en fazla HPV 7'nin etken olduğunu göstermişlerdir<sup>18</sup>. Araştırmamızda da verruka oranının yüksek saptandığı et ile uğraşan kişilerin tümü taze et ile çalışanlardan oluşmakta idi.

Kasaplar arasında verruka prevalansının araştırıldığı epidemiyolojik bir çalışmada verruka prevalansı kontrollere göre anlamlı olarak yüksek bulunmuş (sırasıyla %40.8, % 9.7), verrukaların uzun zamandır bu işte çalışanlarda daha sık olduğu saptanmıştır<sup>23</sup>. Bizim çalışmamızda ise et ile uğraşan grupta 10 yılın altında ve 10 yılın üzerinde çalışma süresi olanlar karşılaştırıldığında verruka prevalansı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Keefe ve arkadaşlarının ofis çalışanları, su tesisatçıları, kasaplar ve mezbaha çalışanlarını verruka prevalansı açısından karşılaştırdıkları araştırmalarında verrukanın kasaplar ve mezbaha çalışanlarında anlamlı olarak yüksek olduğu (sırasıyla %34.1, %33.3) ve bu lezyonlarda HPV 7'nin saptandığı bildirilmiştir (sırasıyla %15.5, %15.6). Su tesisatçıları ve ofis çalışanlarında ise verruka prevalansı sırasıyla %19.5, %14.7 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada su tesisatçıları sık kesik ve sıyrıklar, nemli çalışma ortamı olduğu halde HPV 7 saptanmamış ve mezbahalardaki daha nemli çevreye rağmen kasaplarla mezbaha çalışanlarındaki HPV 7 prevalansı benzer bulunmuştur. Bunun üzerine daha önceki raporlarda olduğu gibi et ile uğraşanlarda verrukaların sık oluşunun eldeki kesiklerin çok oluşu ve nemli iş ortamı ile açıklanamayacağını, HPV 7 enfeksi-

yonunun hayvan etine direkt temasla ilişkili olduğunu, etin HPV 7 geçişi için bir vektör görevi yapabileceğini ileri sürmüşlerdir. Ayrıca HPV 7'nin sağlıklı bireylerde latent virus olarak bulunabileceği ve hayvan etindeki bazı maddelerin kişinin immün cevabını inhibe ederek ya da virusun replikasyonuna neden olarak klinik hastalığa yol açabileceği ifade edilmiştir<sup>8,24</sup>.

Kesim işi ile uğraşanlarla diğerlerinin (yıkama, temizleme ve dağıtım gibi) karşılaştırıldığı bir çalışmada kesim işi ile uğraşanlarda daha fazla verruka görüldüğü bildirilmiştir<sup>7</sup>. Bizim çalışmamızda ise satış aşamasında ve kesim aşamasında çalışanlar verruka prevalansı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Bulaş şekli açık olmamakla birlikte immünsupresyon ya da et ile direkt temas gibi spesifik durumlarda klinik tablo meydana gelmektedir. HPV tip 7, son zamanlarda HIV ile enfekte hastaların oral ve perianal lezyonlarında tespit edilmiştir<sup>25,26</sup>.

Yapılan iki ayrı çalışmada balıkçılar arasında da verrukanın sık olduğunu ve balıkçılarda da HPV 7'nin bulunabileceği ifade edilmiştir<sup>7,27</sup>. Bizim çalışmamızda balıkçılarda verruka prevalansı %11.1 olarak belirlendi ve bu oran kontrol grubundan farklı bulunmadı.

Kümes hayvanları ile çalışmanın da elde verruka açısından bir risk faktörü olduğu ileri sürülmüştür<sup>7,22</sup>. Bizim çalışmamızda da verruka prevalansı açısından tavukçular ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır. Ancak, sadece tavuk ile uğraşanların sayıca az olmasının bu sonucu etkileyebileceğini düşünüyoruz. Nitekim hem et hem de tavuk ile uğraşanlarda kontrol grubuna göre verruka prevalansı anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.

Çalışma grubumuzdaki kasap, balıkçı ve tavukçular verruka prevalansı açısından birbirleri ile karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Çalışmamızda sigara, alkol kullanımı, sık viral enfeksiyon geçirme ve ağızda yara çıkmasının immüniteyi etkileyeceği düşünülerek verruka prevalansı ile aralarında bir ilişki olup olmadığı da araştırılmıştır. Sigara ve alkol kullananlarda kullanmayanlara göre, sık viral enfeksiyon, ağızda yara öyküsü olanlarda olmayanlara göre, verruka prevalansı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanamamıştır.

Çalışmamızda saptadığımız oranlar toplumdaki verruka prevalansı ile benzer olması yanında kasap, tavukçu, balıkçı gibi et ile uğraşan farklı meslek gruplarında saptanan verruka prevalansı da daha önce yapılan çalışmalarla uyumlu bulunmuştur. Saptadığımız önemli bir nokta da çalışma grubunun %92.3'ünün, kontrol grubunun %98.1'inin et ve et ürünleri ile hastalık bulaşığı konusunda bilgiye sahip olmamasıdır. Bu konudaki bilgi azlığının verruka prevalansının artmasında etkili olabileceğini düşünüyoruz. Verruka saptadığımız olgularda HPV tiplendirilmesi yapılabileceğini düşünmekle birlikte ülkemizde henüz dokuda PCR tekniği yüksek maliyetli olduğu için bu incelemeyi gerçekleştiremedik. Çalışmamızın sonuçları yöremizde et ile uğraşan mesleklerde çalışanlarda verruka vulgarisin daha sık görüldüğünü ortaya koymuştur. Verrukalar kolaylıkla bulaşabilmeleri nedeniyle toplum sağlığını yakından ilgilendirmektedir. Papillomaviruslar sadece verrukaların nedeni oldukları için değil servikal, vulvar ve diğer kanserlerin etyolojisinde rol oynadıkları için önemlidir. Kasap verrukalarının diğer önemli bir özelliği de akciğerde skuamöz hücreli kanser prevalansında artışla ilişkili olmasıdır. Dondurulmamış ete düzenli dokunmanın akciğer karsinomu gelişimi için kesin bir risk faktörü olup olmadığı yanıtlanmamış bir sorudur<sup>8,18</sup>. Bununla birlikte Johnson ve arkadaşları mezbahalarda donmamış ete dokunmanın akciğer karsinomu için kesin bir risk faktörü olduğunu ileri sürmüşlerdir<sup>28</sup>.

Bu yüzden et ile uğraşan meslek gruplarının kişisel hijyen ve dermatolojik muayene için bilgilendirilip düzenli olarak denetlenmesinin uygun olacağı görüşündeyiz. Bu konu ile ilgili Türkiye'de yayınlanmış az sayıda çalışmanın olması ve Isparta'da daha önce yapılmış bir araştırma olmaması nedeniyle çalışmamızın halk sağlığı araştırmalarına ışık tutacağını düşünüyoruz.

#### Kaynaklar

- Braun-Falco O, Plewig G, Wolf HH: *Dermatology*. 2nd ed. Newyork, Springer-Verlag inc, 2000; 54-63.
- Leman JA, Benton EC. Verrucas : *Am J Clin Dermatol* 2000;1: 143-49.
- Poochareon V, Berman B, Villa A: Successful treatment of butcher's warts with imiquimod 5% cream. *Clin Exp Dermatol* 2003; 28: 42-44.
- Plasencia JM: Cutaneous warts. *Prim Care* 2000; 27: 423-34.
- Lowy DR, Androphy EJ: Warts. *Dermatology in General Medicine*. Ed. Fitzpatrick TB, Eisen AZ, Wolf K, Freedberg IM. 5th ed. Newyork, McGraw-Hill Inc, 1999; 2484-97.
- Mevlütöglü İ, Arca M, Derici M: Diyarbakır il merkezinde canlı hayvan kesim ve dağıtımı ile uğraşanlarda verruka sıklığı. *T Klin Dermatol* 1991; 31-3.
- De Peuter M, De Clerq B, Minette A: An epidemiological survey of virus warts of the hands among butchers. *Br J Dermatol* 1977; 96: 427-31.
- Keefe M, Ghamdi A, Coggon D: Cutaneous warts in butchers. *Br J Dermatol* 1994; 130: 9-14.
- Aziz MA, Bahamdan K, Moneim MA: Prevalence and risk factors for warts among slaughterhouse workers. *East Afr Med J* 1996; 73: 194-7.
- Wall LM, Oakes D, Rycroft RJ: Virus warts in meat handlers. *Contact Dermatitis* 1981; 7: 259-67.
- Jablonska S, Obalek S, Golebiowska A: Epidemiology of butcher's warts. *Arch Dermatol Res* 1988; 280: 24-8.
- Buchet C, dera Brassine M: Prevalence of viral warts on the hands of retail butchers. *Derm Beruf Umwelt* 1986; 34: 108-9. Abstract
- Akan E: Genel ve Özel Viroloji, 3 üncü baskı. İzmir, Saray Medikal yayıncılık, 1994; 277-83.
- Melchers W, de Mare S, Kuitert E, Galama J: Human papillomavirus and cutaneous warts in meat handlers. *J Clin Microbiol* 1993; 31: 2547-9.
- Meffert J, Anthony JS: Butcher's Warts: Dermatological Heritage or Testable Misinformation. *Arch Dermatol* 2001; 137: 384-5.
- Orth G, Jablonska S, Favre M: Identification of papillomaviruses in butcher's warts. *J Invest Dermatol* 1981; 76: 97-102.
- Jablonska S, Obalek S, Favre M: The morphology of butcher's warts as related to papillomavirus types. *Arch Dermatol Res* 1987; 279: 66-72.
- Benton EC: Warts in butchers- a cause for concern? *Lancet* 1994; 343: 1114.
- Majewski S, Jablonska S: Human papillomavirus type 7 and butcher's warts. *Arch Dermatol* 2001; 137: 1655-56.
- Bonnez W: A comment on "butcher's warts: dermatological heritage or testable misinformation?,". *Arch Dermatol* 2002; 138: 411.
- De Villiers EM, Neuman C, Oltersdorf T: Butcher's wart virus (HPV 7) infections in non-butchers. *J Invest Dermatol* 1986; 87: 236-8.
- Durocher LP, Paquette N: Multipl warts in food handlers. *Union Med Can* 1986; 115: 642-5.
- Aloi FG, Molinero A, Passera A: Viral warts in butchers. A clinico- statistical study. *G Ital Dermatol Venereol* 1988; 123: 341-4.
- Keefe M, al-Ghamdi A, Coggon D: Butchers' warts: no evidence for person to person transmission of HPV 7. *Br J Dermatol* 1994; 130:15-7.
- Porro AM, Alchome MM, Mota GR: Detection and typing of human papillomavirus in cutaneous warts of patients infected with human immunodeficiency virus type 1. *Br J Dermatol* 2003; 149: 1192-9.
- Ritzkowski A, Weissenborn S, Krieg T: Extensive human papillomavirus type 7-associated orofacial warts in an immunocompetent patient. *Acta Derm Venereol* 2001; 81: 130-3.
- Rudlinger R, Bunney MH, Grob R: Warts in fish handlers. *Br J Dermatol* 1989; 120: 375-81.
- Johnson ES: Warts in butchers. *Lancet* 1994; 343: 1511-2.