

BULAŞICI DERMATOLOJİK HASTALIKLARIN KONTROLÜ VE HALK SAĞLIĞI AÇISINDAN ÖNEMİ

Ayşe Esra Koku Aksu¹

1-İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Kliniği

Özet

Bulaşıcı cilt hastalıkları birinci basamak sağlık kuruluşuna sık başvuru sebeplerindedir. Bakteriyel, fungal ve paraziter hastalıklar gelişmekte olan ülkelerde daha sık görülürken, viral hastalıklar ise gelişmiş ülkelerde ön plana çıkmaktadır. Bakteriyel hastalıklardan en sık görülen piyodermidir, mantar enfeksiyonlarından ise en sık görülen dermatofitlerin etken olduğu yüzeysel mantar enfeksiyonlarıdır. Viral hastalıklardan Herpes simpleks virüs, Varisella, Molluskum contagiosum, verru, paraziter hastalıklardan ise skabies ve pediküloz sık görülenler diğer bulaşıcı cilt hastalıklarıdır. Hastalıkların dermatolojik bulgularının tanınması ile erken tanı konulması sağlanabilir. Bulaş yolunun bilinmesi ile de hastalıkların yayılması önlenir. Uygun izolasyon yöntemlerinin uygulanması bulaşın azaltılmasında önem taşır.

Anahtar Kelimeler: Bulaşıcı, cilt hastalıkları, dermatoloji, halk sağlığı.

CONTROL of INFECTIOUS SKIN DISEASES and THEIR IMPORTANCE in PUBLIC HEALTH

Infectious skin diseases are common among patients referring to the primary health care providers. Bacterial, fungal and parasitic diseases are more common in developing countries, while viral diseases are seen in developed countries. The most common bacterial disease is pyoderma and the most common fungal infection is superficial fungal infections caused by dermatophytes. Herpes simplex virus, Varicella, Molluscum contagiosum, verru are the most common agents among viral diseases and skabies and pediculosis are also among the common parasitic infectious diseases. Early diagnosis of diseases is possible with the recognition of dermatological findings of the diseases. Knowing the routes of transmission helps to prevent the spread of the disease. Appropriate isolation measures are important in reducing the transmission of the disease.

Key words: Skin diseases, transmission, dermatology, public health.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Doç. Dr. Ayşe Esra Koku Aksu
İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dermatoloji Kliniği İstanbul, Türkiye.
e-posta: esraaksu@gmail.com

Geliş tarihi / Received : 17.02.2019, **Kabul Tarihi / Accepted:** 04.03.2019

Nasıl Atıf Yapırım / How to Cite: Aksu AE. Bulaşıcı Dermatolojik Hastalıkların Kontrolü ve Halk Sağlığı Açısından Önemi. ESTUDAM Halk Sağlığı Dergisi. Dermatoloji ve Halk Sağlığı Özel Sayısı;2019:82-89.

Giriş

Birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran hastalar arasında bulaşıcı cilt hastalıkları sık olarak görülmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunudur; piyodermi (%7-35), tinea kapitis (%1-20), skabies (%1-17) en sık görülen bulaşıcı cilt hastalıkları arasındadır (1). Gelişmiş olan ülkelerde ise viral hastalıklar öne çıkmaktadır. Avrupa'da erişkin hastalarda yapılan 5 ülkeyi kapsayan bir çalışmada en sık görülen deri hastalığının verru olduğu saptanmıştır (2). Ülkemizde ülke genelini kapsayan çalışma bulunmamaktadır. Elazığ'da yapılan bir çalışmada en sık deri hastalığının yüzeysel mikozlar (%22,9) olduğu bildirilmiştir (3). Piyodermiler 2. sırada (%8,4) yer almaktadır. Kocaeli'nde yapılan bir diğer çalışmada ise bulaşıcı cilt hastalıklarının

oranının %27,0 olduğu saptanmıştır. En sık 0-9 yaş grubunda (%9,4) görülmektedir, bunu azalan sıklıkla 30-39 yaş (%5,3) ve 20-29 (%5,0) yaş grubundaki hastalar takip etmektedir. En sık görülenler sırası ile viral (%8,2), mantar (%7,4) ve bakteriyel enfeksiyonlardır (%6,1) (4).

Ülkemizde de bulaşıcı cilt hastalıklarının yüksek prevalansta olması doğru tanı, uygun tedavi ve koruyucu önlem alınmasını gerektirmektedir. Bunun için de hastalıkların dermatolojik bulguları tanınmalı ve bulaş yolları, eşlik edebilecek komplikasyonlar bilinmelidir. Özellikle okul öncesi ve ilköğretim çağındaki çocuklara yönelik yapılacak olan tarama programları ile bulaşıcı cilt hastalıkları sıklığının azalması sağlanabilir.

Bakteriyel Deri Hastalıkları

Piyodermi: Dünya genelinde pediatrik popülasyonda yüzeysel deri enfeksiyonu insidansının 162 milyondan fazla olduğu tahmin edilmektedir (5). Etken sıklıkla *Staphylococcus aureus* ve *Streptococcus pyogenes*'dir. İmpetigo, ektima, fronküloz gibi yüzeysel deri enfeksiyonları bu gruptadır. Yüzde, özellikle burun çevresinde görülür. Yüzeysel veziküller, püstüller kısa sürede rüptüre olur, erode alanların üzeri bal rengi krutla kaplanır. Geniş alan tutulumu olduğunda topikal antibiyotik tedavisi (mupirosin, fusidik asit), sistemik semptomlar eşlik ettiğinde ise sistemik antibiyotik tedavisi (amoksisilin klavulonat, sefalosporin) verilmelidir (6). Yüzeysel deri enfeksiyonları sonrasında

selülit, post streptokokal glomerulonefrit, kızıl gibi komplikasyonlar gelişebilir.

Tekrarlayan yüzeysel deri enfeksiyonlarında *Staphylococcus aureus*'un nazal taşıyıcılığı için mikrobiyolojik örnek alınmalıdır. Lezyonlar çok bulaştırıcı olduğu için genel hijyen önlemleri su ve sabun, alkol bazlı el dezenfektan kullanılmalıdır. Tekrarlayan olgularda klorheksidin solüsyonları ile yıkama önerilmelidir. Semptom olmadığında enfeksiyonu önleme amaçlı antibakteriyel sabun kullanımının ise sabun kullanımına göre üstünlüğü saptanmamıştır (7).

Uygun önlem alınması ile hastalığın yayılması ve komplikasyonların önlenmesi sağlanabilir.

Mantar Hastalıkları

Mantar enfeksiyonları arasında en sık görülen yüzeysel mantar enfeksiyonlarıdır. Etken

dermatofitozlardır; Trikofiton, Mikrosporum ve Epidermofiton olarak 3 grupta sınıflandırılır. Dermatofitozlar;

enfekte olan insan veya hayvan (kedi köpek) ya da mikroorganizmanın olduğu yüzeylere temas ile bulaşır. Özellikle banyo zemini, havuz kenarı gibi nemli yüzeyler daha risklidir. Ortak kullanılan kişisel eşyalar ise bir diğer bulaş yoludur.

Yüzeyel mantar enfeksiyonları arasında en sık görülen Tinea pedistir. Ayak parmak arasının nemli bırakılmaması, yıkandıktan sonra kurulanması, ortak kullanım alanlarında terlik kullanılması rekürens sıklığını azaltır. Mantar hastalıklarının tırnak tutulumu onikomikoz olarak isimlendirilir. Topikal tedavi; tırnağın yarısından azı tutulduğunda, tırnak matriksi ve lunula tutulmadığında etkili olmaktadır. Bunun dışında sistemik tedavi tercih edilmelidir. Saçlı deride görülen mantar enfeksiyonları Tinea kapitis olarak isimlendirilir, özellikle okul çağındaki çocuklarda salgınlara sebep olabilir. Bulaş ihtimali olanların (aile bireyi, sınıf arkadaşları) muayenesi salgınları

önlemede yardımcıdır. Tarak, fırça gibi kişisel eşyalar dezenfekte edilmelidir. Tinea kapitis tanısı konan hastada topikal antifungal tedavi yeterli değildir, sistemik tedavi verilmelidir (8,9). Yüzeyel mantar enfeksiyonlarında enfeksiyon yaygın olduğunda, birden çok vücut bölgesinde tutulduğunda ve tedaviye direnç saptandığında da sistemik tedavi verilmelidir (10).

Mantar enfeksiyonlarını tedavi ederken dikkat edilmesi gereken bir diğer husus topikal steroid tedavisi verilmemesi ve steroid-antifungal tedavi kombinasyonlarından kaçınılmasıdır (11).

Mantar enfeksiyonlarında ailedeki diğer bireylerin taranması, tedavi edilmesi, bulaş kaynağı olabilecek hayvan varsa tespiti ve tedavi edilmesi, ortak eşya kullanılmaması, mantar enfeksiyonu olan bölgenin nemli bırakılmaması enfeksiyonunun tekrarlamaması için önemlidir.

Viral Hastalıklar

Viral hastalıklar temas veya hava yolu ile bulaşabilir. Kızamıkçık damlacık yolu ile bulaşır. Bulaşıcı partiküller 5 mikrondan daha ağır olduğu için uzun süre havada kalmaz. Bu yüzden bulaştırıcılık hastanın 1-2 metre etrafı ile sınırlıdır. Hava yolu ile bulaşan kızamık ve su çiçeğinde ise bulaşıcı partiküller 5 mikrondan daha hafiftir, havada uzun süre asılı kalabilir ve bulaştırıcılık kızamıkçığa göre çok daha fazladır. Bulaş yollarının biliniyor ve uygun izolasyon yöntemleri uygulanırsa viral hastalığın yayılımı önlenir.

Viral hastalıklara bağlı bulaş yerinde lokalize deri lezyonları (örn. *Herpes simpleks*, Molluskum contagiosum) ya da viremi sonrası deri tutulumuna bağlı yaygın deri lezyonları (örn. varisella, kızamık) oluşabilir. Viral döküntülerin lezyon ve dağılım özellikleri tanı koymada yardımcı olur.

Herpes simpleks enfeksiyonu:

Herpes Simpleks Virus (HSV) dünya çapında en sık görülen enfeksiyonlar arasındadır. Etken HSV Tip1 ve 2'dir. Yakın temasla bulaşır. HSV enfeksiyonu geçiren hastaların en fazla bulaştırıcı olduğu dönem lezyonların ortaya çıktığı dönemden 1 hafta öncesi ve sonrasıdır. Oral ve genital mukozayı daha sık etkilemekle birlikte vücudun diğer bölgelerinde de görülebilir. Prodromal dönemde ağrı, yanma, karıncalanma ve kaşıntı gibi belirtilerin olması sıktır. Prodromal dönem semptomlarını öğrenen hastaların erken tedaviye başlaması klinik şiddeti azaltır. Bu dönemde yakın temastan kaçınılması bulaş riskini azaltmakta ancak asemptomatik dönemde subklinik yayılım nedeniyle enfeksiyon bulaş riski olabilmektedir (12).

Gebe hastalarda genital herpes enfeksiyonuna tanı koymak özellikle

önemlidir. Doğuma yakın ilk genital herpes atağını geçiren gebe hasta doğum sırasında enfeksiyonu bebeğe geçirebilir ve bebekte neonatal herpes gelişebilir. Bebeğe morbidite ve mortaliteye neden olabilir. Bu nedenle doğuma yakın genital herpes geçiren gebe hastalarda doğum sezeryanla yapılmalıdır (13).

Genital herpes enfeksiyonunun halk sağlığı açısından bir diğer önemi İnsan İmmün Yetmezlik Virüsünün (HIV) bulaştırıcılığını kolaylaştırmasıdır. Genital ülser ile başvuran hastalardan HSV enfeksiyonundan şüphelenilmesi erken tanı, tedavi ve önlemlerin alınması bulaş riskini azaltılması için önemlidir (14).

Varisella enfeksiyonu:

Etken *Varisella zoster* virüsüdür. İnkübasyon periyodu 10-21 gün arasında değişir. Çok bulaşıcıdır, hava yolu ile ve lezyonlara temas yoluyla bulaşabilir. Veziküler lezyonlar saçlı deri dahil olmak üzere bütün vücutta görülebilir. Veziküllerin, ortası umblike (göbekli) ve etrafı hafif eritemlidir. Yeni lezyon ilk 4 gün boyunca çıkmaya devam eder, veziküler lezyonlarda krutlanma (kabuklanma) izlendiği için vezikül ve krutlu papüllerin birarada görüldüğü polimorf bir tablo gözlenir.

Çocuklarda varisella enfeksiyonu sıklıkla hafif şiddette geçirilir. Erişkinlerde, immünsüpresif hastalarda, sigara kullananlarda ve gebelerde komplikasyon riski artar, yaygın tutulum saptanabilir. Yumuşak doku enfeksiyonu, nörolojik komplikasyonlar gelişebilir. Özellikle erişkinlerde pnömoni gelişimi açısından dikkatli olmak gerekir (15,16). Çocuklarda varisella aşısı aşı takvimine alınmıştır. Sağlık personeline, CD4 düzeyi 200 µL üzerinde olan HIV hastalarına da yapılması önerilmektedir. İmmünsüpresif hastalarda, CD4 düzeyi 200 µL altında olan HIV hastalarında ise kontraendikedir.

Molluskum kontagiozum:

Etken Pox virüs ailesinden *Molluskum kontagiozum* virüsüdür. Temasla bulaşır. İnkübasyon periyodu 2-6 hafta arasındadır. Genellikle bir santimetreden küçük, santral umblikasyon gösteren sert papüllerle karakterizedir. Lezyonlar 6-12 ay arasında iz bırakmadan geriler. Tedavisiz takip edilebilir, tedavi tercih edildiğinde küretaj, kriyoterapi, topikal kantharidin ilk seçenekler arasındadır (17).

Verru:

Etken *Human papilloma* virüsüdür (HPV), 100'ün üzerinde HPV tipi insanda enfeksiyona sebep olabilir. İnkübasyon periyodu uzundur, 3 hafta-8 aydır (ortalama 3 ay). Lezyonlara temas ile bulaşır. Palmoplantar, genital bölge sık yerleşim yerlerindedir fakat vücudun herhangi bir bölgesine de lokalize olabilir. Klinik olarak en sık görülen verrüköz, hiperkeratozik, milimetrik papiller uzantılar olan lezyonlardır. Verru tanısı konulduktan sonra enfeksiyonun yayılımını ve kişisel bulaş önlemek için hasta bilgilendirilmeli, lezyonları travmatize etmekten kaçınması konusunda eğitilmelidir.

Özellikle genital lezyonlar daha bulaşıcıdır. Genital HPV'nin bazı tipleri (16, 18, 31 ve 35) serviks kanser gelişimi açısından yüksek risk taşır. HPV ile karşılaşmamış bireylerde yapılan aşının serviks kanserine karşı koruyuculuğu yüksektir (18, 19). Serviks kanserini önlemek için yapılan taramalarda yüksek riskli HPV tipleri servikal sitolojik inceleme ile belirlenebilmektedir. Bu taramaların 5 yılda bir yapılması ve toplum geneline yayılması ile serviks kanserinin erken evrede tanı konmasına olanak sağlar.

EI-ayak-ağız hastalığı:

Etkenler *Coxsackie virus* A16 veya enterovirus 71 ailesindedir. Bulaş sıklıkla fekal oral yolla nadiren de lezyonlara temas ile olur. İnkübasyon

periyodu 2-7 gün arasında değişir. Lezyonlar tipik olarak oral mukozada, palmoplantar bölgeye lokalizedir. Nadiren ekstremiteler, gluteal bölgede de lezyonlar görülebilir. Döküntü maküler lezyonlar üzerinde gelişen etrafı eritemli vezküler lezyonlarla karakterizedir. Lezyonlar genellikle oval şekillidir ve uzun aksları deri çizgilerine paraleldir. Ateş eşlik edebilir. Oral mukoza tutulumu nedeni ile oral alım kısıtlanabilir, dehidratasyon gelişebilir. Bunun dışında sıklıkla benign seyirlidir. Tedavi semptomatiktir. Menenjit, ensefalit gibi nörolojik komplikasyonlar nadirdir. Hasta/hasta yakınları ateş, baş ağrısı, bulantı, kusma gibi semptomlar gelişirse hastaneye başvurmaları konusunda uyarılmalıdır (20). Doğuma yakın hastalığı geçiren gebelerde komplikasyon gelişebilir, ölü doğum ile ilişkilendirilen vaka bildirilmiştir (21).

Kızamıkçık:

Etken Togovirüs ailesinden Rubella virüsüdür. Bulaş damlacık yolu ile olur. İnkübasyon periyodu 14-21 gün arasında değişir. Prodromal dönemde ateş görülebilir. Posterior servikal, retroauricular ve suboksipital lenfadenopati saptanabilir. Döküntü ortaya çıkmadan 1-2 hafta önce bulaştırıcılık başlar. Lezyonlar yüzde başlar, 24 saatte gövde ve ekstremitelere yayılır, ortalama 3 günde geriler. Döküntü açık renkli makülopapüler lezyonlardan oluşur, ayrık yerleşimlidir, birleşme eğilimi göstermez. Yumuşak damakta (Forchheimer lekeleri) görülebilir. Deri lezyonları dışında da konjunktivit, artrit, orşit gibi diğer sistemlerde tulum saptanabilir. Aşılammış kadın hastalarda gebelik döneminde enfeksiyonun geçirilmesi ölü doğum, abortusa neden olabilir, etkilenen fetüste

oftalmolojik, kardiyolojik komplikasyonlar gelişebilir (22).

Kızamık:

Etken Paramyxoviridae ailesinden Rubeola virüsüdür. Bulaş hava yolu ile olur. İnkübasyon periyodu 6-21 gün arasında değişir. Döküntü ortaya çıkmadan 5 gün, çıktıktan sonra 4 gün bulaştırıcılığı devam eder. Prodromal dönemde ateş, konjunktivit, öksürük, burun akıntısı görülebilir. Prodromal dönemde saptanan bir diğer bulgu molar dişlerin karşısındaki bukkal mukozada eritemli zeminde beyaz noktalar şeklinde izlenen koplik lekeleridir. Döküntü çıkmadan 2 gün önce görülür, 1-3 gün arasında devam eder. Kızamıkta lezyonlar yüzde başlar, gövde ve ekstremitelere yayılır, Döküntü makülopapüler lezyonlardan oluşur, birleşme eğilimindedir. Ortalama 3-4 gün içerisinde lezyonların rengi koyulaşır. Yaklaşık 1 haftada deskuamasyonla (soyulma) geriler. Rubeola IgM döküntü ortaya çıktıktan 3 gün sonra pozitifleşir, seroloji tetkiki öncesinde döküntünün süresini sorgulamak önem taşır (23). Kızamığa bağlı komplikasyon riski gebelerde, immünsüpresif hastalarda, A vitamini eksikliği ve malnütrisyon olanlarda artmıştır. Pnömoni en sık görülen ve mortaliteye neden olabilen komplikasyondur. Solunum sistemi dışında santral sinir sistemi, kalp, göz ve gastrointestinal sistem tutulumuna bağlı komplikasyonlar da gelişebilir. Kızamık aşısı, aşı takviminde yer almaktadır. Fakat son dönemde gelişen aşı karşıtlığı nedeni ile aşı yapılmayan çocukların kızamık hastalığına yakalanma riski artmıştır ve mortal seyredabilen komplikasyonlar açısından risk altındadırlar.

Paraziter Hastalıklar

Skabies:

Etken *Sarcoptes scabiei*'dir. Bulaş, yakın temasla olur. Temas sonrası yaklaşık 2-6 hafta sonra parazite karşı gecikmiş tip 4 hipersensitivite reaksiyonu gelişir ve özellikle geceleri artan kaşıntı başlar. Kaşıntı elde özellikle parmak arasında, periumbikal bölgede, aksilla, genital bölgede daha fazladır. Bu bölgelerde sillon (tünel) adı verilen yaklaşık 1 cm uzunluğunda, lineer veya dalgalı iplik benzeri yapılar skabiese özgüdür. Çıplak gözle görülmekle birlikte dikkatle aranmalıdır. Kaşıntıya bağlı sekonder lezyonlar ekskoriye papüler, ülsere lezyonlar görülebilir. Tünellerin üzerinden alınan örneklerin direkt mikroskopisi tanı koydurucudur. Hastanın son 6 haftada giyilen kıyafetleri, kullanılan tekstil ürünleri 60 °C sıcaklıkta yıkanmalı ya da 1 hafta kapalı

tutulmalıdır. Sarkoptlar konaktan ayrıldıktan sonra 1 hafta canlı kalabilir. Tedavinin dikkatli uygulanması ve şikayeti olmayan aile bireylerinin de tedaviyi uygulaması sarkoptların eradikasyonu için önemlidir (24).

Pedikuloz:

Etken saçlı deride *Pediculus humanus capitis*, gövdede *Pediculus humanus corporis* ve genital bölgede *Phthirus pubis*'tir. Bulaş, yakın temasla olur. Dişi parazit yaklaşık 1 ay yaşar ve 100'ün üzerinde yumurta bırakır. Yumurtalar kıl shaftına yapışmıştır ve 7 gün içerisinde olgunlaşır ve erişkin hale gelir. Kıl shaftına yapışmış yumurtalar dikkatle incelendiğinde çıplak gözle görülebilir. Erken tedavi ve yakın temasta olanların düzenli taranması parazitin yayılımını önlemede önemlidir (25).

Sonuç

Dermatolojik hastalıkların pek çoğu temas yolu ile bulaşır. Temas yolu ile bulaşan hastalıklarda lezyona temas edilmemesi, lezyon olan bölgenin kapalı tutulması, ortak eşya kullanılmaması, lezyonlar iyileşene kadar hasta ve hastanın eşyalarına temas öncesi ve sonrası el yıkanması enfeksiyonun yayılmasını önlemek için gereklidir.

Hava yolu ile bulaşan cilt bulguları olan hastalıklarında ise hasta ve yakınları öksürürken burnunu veya ağzını kapatmaları, sekresyonlara temas eden materyalleri atmaları ve el hijyeni uygulamaları konusunda uyarılmalıdır. Hastaneye yatırılması gerekirse ideal olarak negatif basınçlı odada ya da izole odada kalmalıdır (26,27).

Bulaşıcı hastalıkları olanların hastalığı bulaştırma döneminde toplu alanlardan uzak durması önemlidir. Okul dönemindeki çocuklara ve çalışanların izolasyonu önemlidir. Skabies, impetigo, tinea gibi temasla bulaşan hastalıklarda

tedavi uygulandıktan sonraki gün okula/işine devam edebilir. Havayolu ile bulaşan viral hastalıklarda ise hastalığa göre farklılık gösterir. El ayak ağız hastalığı ve varisella için büller krutlanana kadar geçen süre bulaştırıcılık devam eder. Varisella için bu süre yaklaşık 5 gündür. El ayak ağız hastalığında klinik duruma göre daha kısa süre olabilir. Kızamık ve kızamıkçıkta döküntü ortaya çıktıktan sonraki 4 gün istirahat önerilmelidir.

Bulaşıcı cilt hastalıklarının dermatolojik bulgularının tanınması, erken tanı ve tedavi uygulanması, bulaş yoluna uygun önlem alınması hastalığın yayılma riskini azaltmak için önemlidir. Hasta olan bireylerin ailelerinin taraması, okul taramaları bulaşıcı cilt hastalıklarının yayılmasını önler. Aşı takviminin bütün çocuklara uygulanması ileriye yönelik hastalık riskini azaltacak önlemler arasındadır.

Kaynaklar

1. World Health Organization. *Epidemiology and management of common skin diseases in children in developing countries*. Geneva : World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/69229>
2. Svensson A, Ofenloch RF, Bruze M, Naldi L, Cazzaniga S, Elsner P, et al. Prevalence of skin disease in a population-based sample of adults from five European countries. *Br J Dermatol*. 2018;178(5):1111-1118.
3. Kökçam Ğ, Saral Y. Elazığ ve Yöresinde Deri Hastalıkları. *T Klin Dermatoloji* 1994;4:71-74.
4. Bilen N, Seref B, Apaydin R , Başdaş F, Sal G, Dökmeci Ş, et al. Kocaeli'nde Deri Hastalıkları Konusunda Yapılan İlk Epidemiyolojik Çalışma Sonuçları. *T Klin J Dermatol*. 1998;8(3): 160-164.
5. Bowen AC, Mahé, A, Hay RJ, Andrews RM, Steer AC, Tong SYC, et al. The Global Epidemiology of Impetigo: A Systematic Review of the Population Prevalence of Impetigo and Pyoderma. *PLoS One*. 2015;10(8): e0136789.
6. George A, Rubin G. A systematic review and meta-analysis of treatments for impetigo. *Br J Gen Pract*. 2003;53:480-7.
7. Luby SP, Agboatwalla M, Feikin DR, Painter J, Billhimer W, Altaf A, et al. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. *Lancet*. 2005; 366(9481): 225 -33.
8. Kelly BP. Superficial fungal infections. *Pediatr Rev*. 2012 Apr;33(4):e22-37.
9. Fuller LC, Barton RC, Mohd Mustapa MF, Proudfoot LE, Punjabi SP, Higgins EM. British Association of Dermatologists' guidelines for the management of tinea capitis 2014. *Br J Dermatol*. 2014 Sep;171(3):454-463.
10. Ellis D, Watson A. Systemic antifungal agents for cutaneous fungal infections. *Aust Prescr*. 1996;19:72-75.
11. Rengasamy M, Chellam J, Ganapati S. Systemic therapy of dermatophytosis: Practical and systematic approach. *Clinical Dermatology Review*. 2017;1:19-23.
12. Wald A, Zeh J, Selke S, Ashley R L, Corey L. Virologic characteristics of subclinical and symptomatic genital herpes infections. *N Engl J Med*. 1995;333:770-775.
13. Westhoff GL, Little SE, Caughey AB. Herpes simplex virus and pregnancy: a review of the management of antenatal and peripartum herpes infections. *Obstet Gynecol Surv*. 2011;66(10):629-38.
14. Holmberg SD, Stewart JA, Gerber AR, Byers RH, Lee FK, O'Malley PM et al. Prior herpes simplex virus type II infection as a risk factor for HIV infection. *JAMA*. 1988;259:1048-1050.
15. Heininger U, Seward JF. Varicella. *Lancet*. 2006;368:1365.
16. Feldman S. Varicella-zoster virus pneumonitis. *Chest*. 1994;106:22S.
17. Braue A, Ross G, Varigos G, Kelly H. Epidemiology and impact of childhood molluscum contagiosum: a case series and critical review of the literature. *Pediatr Dermatol*. 2005;22:287.
18. Peate I. Nursing care and treatment of the patient with human papillomavirus. *Br J Nurs*. 2006;15(19):1063-1069.
19. FUTURE II Study Group. Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent high-grade cervical lesions. *N Engl J Med*. 2007;356(19):1915-1927.
20. Hu Y, Jiang L, Peng HL. Clinical Analysis of 134 Children with Nervous System Damage Caused by Enterovirus 71 Infection. *Pediatr Infect Dis J*. 2015 Jul;34(7):718-723.
21. Feist H, Turowski G, Hussein K, Blöcker T, Heim A. Massive Perivillous Fibrin Deposition of an Enterovirus A-Infected Placenta Associated With Stillbirth: A Case Report. *Pediatr Dev Pathol*. 2018 Sep; 7:1093526618798772.
22. Report of the Committee on Infectious Diseases American Academy of Pediatrics. Rubella. In: Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS editors. IL. Elk Grove Village. 2015. p.688.
23. Bellini WJ, Helfand RF. The challenges and strategies for laboratory diagnosis of measles in an international setting. *J Infect Dis*. 2003;187 Suppl 1:S283.
24. Falay T, Gurel MS. Uyuz. et Salih Gürel. *T Klin J Dermatol (Özel Sayı)*. 2017;10(2):143-153.
25. Uçmak D. Pedikuloz. *T Klin J Dermatol (Özel Sayı)*. 2017;10(2):154-160.

26. *Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care WHO Guidelines. [serial on the Internet] 2014]: Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf;jsessionid=EAA714BEF182F23B8012496D99B2157B?sequence=1 <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/>*

9789241507134_eng.pdf;jsessionid=EAA714BEF182F23B8012496D99B2157B?sequence=1

27. *United States Center for Disease Control and Prevention. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Available from: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/isolation-guidelines.pdf>.*