

## VIRUSNE I BAKTERIJSKE BOLESTI KOŽE U DJECE; PROBLEM MOLLUSCA CONTAGIOSA

KARMELA HUSAR\*, MIHAEL SKERLEV\*, TATJANA PALEČEK-POLANČEC\*

*Virusi često uzrokuju kožne infekcije. Humani papiloma virus (HPV) uzrokuje fokalnu epitelijalnu hiperplaziju, koja se naziva bradavica. Terapijski izbor je širok. Također i u terapiji mollusca contagiosa postoji više mogućnosti. Klinička slika herpes simplex virusa (HSV) ili varicella zoster virusa (VZV) može biti klasična i atipična. Nekoliko različitih laboratorijskih testova stoji na raspolaganju za diferencijaciju HSV i VZV. U terapiji se primjenjuju antivirusni lijekovi. Kožne infekcije su često rezultat prekida kontinuiteta kože. Bakterijske kožne infekcije uključuju impetigo, ecthyma, folliculitis i dr. Sve se lako dijagnosticiraju jednostavnim tehnikama: bojanjem po Gram-u ili Wright-u, materijala uzetog intralezionalno, ili ljusaka sa površine kože, te kulturom materijala. Liječenje uključuje primjenu lokalnih i sistemskih antibiotika.*

Ključne riječi: kožna infekcija, virusna, bakterijska

U dječjoj dermatološkoj ambulanti veliki je broj malih bolesnika koji dolaze zbog virusnih i bakterijskih bolesti kože velik je i broj kožnih oboljenja uzrokovanih ovim uzročnicima. Stoga će biti teško navesti sve bolesti iz ovih skupina, pa ću se zadržati kod najčešćih odnosno onih koja mogu biti potencijalno najopasnija.

### VIRUSNE BOLESTI KOŽE

Virusima uzrokovane promjene kože mogu biti posljedica:

- direktne infekcije kože epidermotropnim virusima (verrucae, molluscae);
- simptomi na koži uz opću virusnu bolest (morbilli, rubeolla);
- cirkulirajući imunski kompleksi kod virusnih bolesti mogu oštetiti kožu a da virusni antigen i nije prisutan u kožnim lezijama (EEM, purpura).

### NAJČEŠĆE BOLESTI KOŽE I SLUZNICA KOD DJECE KOJE UZROKUJU EPIDERMOTROPNI VIRUSI

- Verrucae
- Verrucae vulgares
- Verrucae plantares
- Verrucae plane juveniles
- Verrucae filiformes
- Condylomata acuminata
- Epidermodysplasia verruciformis
- Molluscum contagiosum
- Herpes simplex
- Herpes zoster
- Bolest ruku, nogu i usta (Hand, foot and mouth disease)
- Paravaccinia (Noduli mulgentium)
- Ecthyma contagiosum

#### VERRUCAE (bradavice)

To su epidermalne izrasline uzrokovane epidermotropnim virusima (1,2). Uzročnik je *humani papiloma virus* (HPV). Do sada je identificirano preko 90 tipova ovog virusa (1). HPV je vrlo proširen i djeca se veoma lako njime zaraze. Bradavice su, stoga, vrlo česta bolest kože, osobito kod djece. Prenose se izravnim dodirima s jedne osobe na drugu ili autoinokulacijom. Česte su unutar jedne obitelji ili u dječjim kolek-

tivima. Postoji razlika u intenzitetu i trajanju bradavica što se objašnjava razlikama u staničnoj imunosti. Često se pojavljuju na mjestu traume. Djeca s akroasfiksijom i atopijskim dermatitom sklonija su dobivanju bradavica.

#### VERRUCAE VULGARES (obične bradavice)

Tvrde, hiperkeratotičke papule, nepravilne površine, veličine do 1 cm u promjeru, smeđe ili boje kože. Povezane su sa HPV tipom 1-4, 26-29, 38, 41, 49, 57, 63, 65, 75-77 (3). Mogu se pojaviti bilo gdje na tijelu, pa ih vidamo i na sluznici nosa i konjunktive. O lokalizaciji bradavice ovisi i njezin izgled.

#### VERRUCAE PLANTARES (bradavice na stopalu)

Jedne su od najkontagioznijih bradavica. Incidencija je posljednjih godina u porastu. Češće obolijevaju djeca na bazenima, u gimnastičkim dvoranama i općenito u zajednicama. Nastaju na mjestu izloženom pritisku na stopalu (pete, ispod glavica metatarzalnih kostiju, na fleksornim stranama prstiju). Mogu biti pojedinačne i u nakupinama, nalikovati trnu ili mozaiku. Oko njih je obroč hiperkeratotičke kože. Bolne su na pritisak i pri hodanju.

\* Klinički bolnički centar i  
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
Klinika za kožne i spolne bolesti

Adresa za dopisivanje:  
Dr. Karmela Husar  
Klinički bolnički centar i  
Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu  
Klinika za kožne i spolne bolesti  
10000 Zagreb, Šalata 4

#### VERRUCAE PLANAE JUVENILES (mladenačke bradavice)

Blago uzdignute, male plosnate, poligonalne papule boje kože. Smještene su na licu, čelu, bradi, ali se mogu naći i na dorzumu šaka, ali i drugdje. Često spontano nestanu, a toj pojavi prethodi difuzno crvenilo kože oko njih.

#### GENITALNE BRADAVICE (spolne bradavice)

Vrlo su kontagiozne. Promjene u genitalnoj regiji uzrokuje nekoliko tipova HPV od kojih se neki kao HPV16 i HPV18 povezuju s nastankom malignoma, posebno karcinoma cerviksa. Genitalne bradavice kod djece - prijenos rukama, ručnicima? seksualno zlostavljanje? Genitalne bradavice postoje u tri oblika:

- Condylomata acuminata;
- Condylomata plana;
- Gigantski destruktivni oblici (imunodeficitarne osobe).

#### Condylomata acuminata

Rastu u toploj i vlažnoj okolini. Najčešće su smješteni na prepuciju, glansu penisa, labijama, vagini, uretri, oko anusa. Početna promjena (mala crvena ili bijela papula) rastom postaje izdužena bradavica ružičaste boje na peteljci čijim spajanjem nastaju promjene nalik cvjetači. Na mjestu pritiska, promjene se spljošte, pa nastaje tzv. pijetlova krijesta. Velike vegetativne promjene često su macerirane i neugodnog mirisa.

#### EPIDERMODYSPLASIA VERRUCIFORMIS

Radi se o abnormalnom odgovoru organizma, s obiteljski uvjetovanom onkogenom predispozicijom, na infekciju HPV-om. Bolest je rijetka, u trećine bolesnika pojavljuje se obiteljski, kao autosomno recesivno ili x-recesivno nasljeđivanje. Mnogi HPV tipovi je mogu uzrokovati, od onih slabo patogenih, pa do onih povezanih s nastankom karcinoma. Bolest započinje već u djetinjstvu, ponekad već kod rođenja. Pojavljuju se ravne papule, često ljuskave površine, okruglog ili ovalnog oblika, promjera do 5 mm, na vratu, licu, hrptovima šaka, podlakticama i trupu. Promjene su češće na mjestu izloženom

suncu, no mogu se vidjeti i na dlanovima i tabanima. Sluznice su pošteđene.

*Dijagnoza bradavica* postavlja se na osnovu kliničke slike. Ako je potrebno radi se biopsija i patohistološka analiza iste. Kod svih bradavica postoji hiperplazija epidermisa s akantozom, hiperkeratozom, a ponegdje i parakeratozom. U gornjim slojevima spinoznog sloja mogu se vidjeti intranuklearna virusna tjelešca i citoplazmatske eozinofilne inkluzije. Kod plantarnih bradavica postoji pojačana hiperkeratoza, a kod kondiloma akantoza i papilomatoza. Kod juvenilnih bradavica i epidermodisplazije nema parakeratoze, akantoze i papilomatoze. Kod genitalnih bradavica potrebno je učiniti dokazivanje HPV-a (PCR) i genotipizaciju.

*Diferencijalno dijagnostički* dolazi u obzir verukozni nevus, moluska. Kod plantarnih bradavica - klavus, kod šiljatih kondiloma - ravni kondilom, kod gigantskih kondiloma - karcinom.

*Liječenje bradavica.* Postoji cijeli niz terapijskih metoda koje se mogu koristiti u liječenju bradavica. Upravo ta raznolikost u terapijskim postupcima ukazuje da niti jedan od njih nije dovoljno učinkovit. Kako su bradavice sklone spontanoj regresiji, liječenje ne bi smjelo biti jako agresivno, osim kod gigantskih genitalnih bradavica, epidermodisplazije veruciformis i kod onih bradavica koje imaju tendenciju razvoju karcinoma. Izbor metode ovisi o lokalizaciji, broju, veličini bradavica, kao i dotadašnjim metodama liječenja, dostupnosti metoda, znanju i vještini liječnika. No, bez obzira koju metodi odabrali, treba znati da će HPV vjerojatno ostati u koži te da je velika mogućnost recidiva. Metode liječenja su: krioterapija, kirurške metode, laser, keratolitici, citostatici i imunološka terapija.

*Krioterapija* je najčešće korištena metoda. Sastoji se u apliciranju tekućeg dušika (-178°C) ili CO<sub>2</sub> (-78°C) u razmacima od 1-3 tjedna. Tekući dušik se može aplicirati štapićem omotanom vatrom, spray aplikatorom ili metalnom sondom u trajanju 3-40 sekundi, ovisno o mjestu aplikacije. Spray aplikator je brži, jači, mnogo precizniji i dopušta dublje zamrzavanje. Nakon 1-2 dana po provedenoj aplikaciji nastaje mjehur, a zatim nekroza (krionekroza) (1).

*Kirurške metode.* Bradavice se mogu odstraniti u lokalnoj anesteziji kiretom, kohleom, skalpelom ili elektrokoagulatorom. Najbolji su izbor za malobrojne bradavice (2).

*Laser.* Koristi se CO<sub>2</sub> laser. Kako su dijelovi HPV-a potencijalno zarazni, kako za bolesnika, tako i za osoblje, potrebno je raditi u operacijskoj sali uz posebnu zaštitu (1).

*Keratolitici.* Mogu se primijeniti sami ili u kombinaciji s krioterapijom. Također se mogu primijeniti u obliku gotovih leukoplasta sa salicilnom kiselinom ili u obliku 10 postotnog salicila i mliječne kiseline u kolodiju (1,2).

*Kantaridin.* Učinkovit za negenitalne bradavice u obliku okluzije od 24 sata. Može nastati bolni mjehur. Postupak se ponavlja jedanput tjedno (1,2).

*Retinoidi.* Lokalni pripravci mogu se primijeniti na verrucae planae sa umjerenim učinkom i minimalnom upalom (1,2).

*Cimetidine.* Primjenjuje se u liječenju velikog broja bradavica, kao i kod epidermodisplazije veruciformis u dozi od 30-40 mg/kg/dan oko tri mjeseca. Rezultati su kontroverzni. Mada je zabilježen dobar rezultat, u dvostrukoslijepim pokusima uvidjelo se da rezultati nisu ništa bolji nego kod bolesnika koji su primali placebo (1,2).

*Citostatici.* Kod trudnica i djece su kontraindicirani!

*Imunološka terapija.* Kako tijekom samo odbacuje bradavice posredstvom staničnog imuniteta, u liječenje bradavica nastoji se uvesti i imunološka terapija. Interferon je danas prisutan u liječenju bradavica. Može se koristiti intralezionalno u kombinaciji s mehaničkim djelovanjem, supkutano, kada tretiramo veliki broj bradavica, te u obliku topičkog gela. No, kako je interferon skup a rezultati nisu bolji nego kod drugih metoda, nije u širokoj primjeni. Za vanjske anogenitalne bradavice u novije vrijeme se primjenjuje imiquimod 5 (lokalni imunomodulator) (4). Primjenjuje se 3x tjedno kroz 4-6 tjedana, maksimalno do 16 tjedana. Aplicira se na promjenu, na kojoj stoji oko 6-10 sati a nakon toga se taj dio kože opere.

*Prognoza.* Bradavice mogu sponatano nestati ne ostavljajući nikakav trag. Prognoza je dakle dobra, osim kod onih koje su povezane s HPV tipom koji ima visok rizik nastanka karcinoma te kod epidermodisplazije veruciformis, koja traje doživotno.

#### HERPES SIMPLEX (HS)

HSV tip 1 i 2 spadaju u obitelj humanog herpes virusa, koji uključuje još varicella zoster, Epstein-Barr virus i citomegalovirus. HSV je neurotropni i epidermotropni virus koji uzrokuje različite primjene na koži, sluznicama i CNS-u (ponekad zahvaća i visceralne organe). HSV je vrlo rasprostranjen među ljudima i čovjek se njime zarazi već u djetinjstvu ili ranoj mladosti. Više od 95% populacije inficirano je HSV-om. Rezervoar virusa je čovjek. HSV tip 1 obično je udružen s oralnim infekcijama, a tip 2 s genitalnim. No sve češće nalazimo i genitalne HSV-1 i oralne HSV-2 infekcije. Razlikujemo primarnu i sekundarnu HSV infekciju. Primarne HSV infekcije se pojavljuju kod osoba koje nemaju virusna protutijela, najčešće prolaze klinički neopaženo i to u više od 90% djece, no u ostalih mogu uzrokovati:

- Primarni herpes simplex
- Eczema herpeticum
- Gingivostomatitis herpeticum
- Herpes simplex neonatorum
- Herpes simplex perigenitalis
- Gingivostomatitis herpeticum
- Vulvovaginitis herpeticum

Infekcije, bilo manifestne, bilo neopažene, prelaze u latentni stadij kod kojeg se virus u latentnom obliku nalazi u ganglijima cerebralnih živaca i stražnjim spinalnim ganglijima torakalnih i sakralnih živaca. Pod utjecajem različitih podražaja, kao što su npr. febrilitet, prekomjerno izlaganje suncu, fizički napor, stres, opekline i dr., unatoč prisutstvu protutijela, pritajeni se virus može aktivirati i uzrokovati rekurentni herpes (5).

#### PRIMARNI HERPES SIMPLEX

Inkubacija traje 5-7 dana. Na mjestu ulaska virusa vide se gusto grupirane vezikule iste veličine na eritematoznoj podlozi. Vezikule prelaze u pustule, koje

pucaju i nastaju erozije prekrivene krustama koje traju 2 tj i duže. Izbijanje promjena praćeno je lokalnom bolnošću, parestezijama, žarenjem i općim simptomima kao što su febrilitet, glavobolja, slabost. Uz to je prisuna regionalna limfadenopatija. Bolest prolazi ne ostavljajući rezidua. U vrijeme primoinfekcije virus ulazi u senzorne ganglije i tu ostaje u latentnom obliku.

#### GINGIVOSTOMATITIS HERPETICA

To je primoinfekcija sa HSV-1 koja obično zahvaća sluznicu usne šupljine kod male djece. Nakon inkubacije od 2-7 dana praćene febrilitetom, općom klonulošću, bolovima u ustima i proljevom, nastaje slika ulceroznog stomatitisa. Promjene se mogu proširiti i na okolnu kožu. Često je prvi simptom odbijanje jela. Uobičajena je pojačana salivacija, neugodan zadah iz usta, te povećani regionalni limfni čvorovi. Bolest traje 1-3 tjedna. Kako se bolest širi direktnim kontaktom ili kapljičnim putem, mogu se razviti male epidemije u obitelji, dječjem vrtiću ili pedijatrijskom odjelu. Ponekad se viđa herpetička paronihija u malih bolesnika koji sišu prst. Prognoza je dobra i kod većine bolesnika prolazi bez posljedica. Diferencijalno dijagnostički dolazi u obzir: angularni heilitis, oralna kandidijaza kod imunosuprimiranih bolesnika, impetigo (ne zahvaća sluznice) te drugi virusni enentemi (herpangina - ne zahvaća i kožu) (5).

#### VULVOVAGINITIS HERPETICA

Kod djevojčica i mladih žena, primarna infekcija sa HSV-om može se pojaviti kao bolan otok i crvenilo vulve uz erupciju vezikula. Danas se HSV-1 i HSV-2 jednakomjerno spominju kao uzročnici ove bolesti. Promjene se mogu proširiti i na vaginu i cerviks. Diferencijalno dijagnostički dolazi u obzir Mb. Behcet.

#### HERPES SIMPLEX NEONATORUM

Akutna primarna HSV infekcija novorođenčadi i najteži oblik primarne infekcije HSV-om. HSV se može prenijeti s majke na dijete tijekom poroda prolazom djeteta kroz porođajni kanal, ali i u neposrednom postporođajnom periodu od medicinskog osoblja sa ak-

tivnom herpetičkom infekcijom. Na vlasištu ili glutealno (ovisno o tipu opstetričke prezentacije) pojavljuju se vezikule koje se šire, a moguća je i sepsa, te je život novorođenčeta, osobito nedonoščeta, ugrožen. Smrtnost je oko 60%, a 20% od ove djece ima cerebralna oštećenja (5). Budući se radi o teškoj bolesti, neobično je važna prevencija. Kada postoji podatak o genitalnoj herpetičkoj infekciji kod majke ili partnera, potrebno je učiniti i ponavljati kulture svakih 7-14 dana kroz posljednjih 6-8 tjedana trudnoće. Dobro je kod rizičnih trudnica provesti terapiju oralnim aciklovirovom posljednjih tjedana trudnoće. Iako primjena aciklovira u trudnoći nije uobičajena, rizik od neonatalne infekcije HSV-om i njenih posljedica mnogo je veći od nuspojava lijeka. Kod trudnica koje imaju aktivnu genitalnu HSV infekciju ili pozitivnu kulturu, potrebno je porod dovršiti carskim rezom. Kada dođe do spontanog prsnuća vodenjaka, carski rez se mora učiniti u roku od 4-6 sati. No, na nesreću, većina neonatalnih HS infekcija pojavljuje se u djece čije majke imaju asimptomatski oblik bolesti, te se ove mjere ne mogu primijeniti. Mnogi slučajevi, oko 75% svih HSV infekcija, povezani su sa HSV-2 uzročnikom.

#### ECZEMA HERPETICATUM (MORBUS KAPOSI)

Teška, akutna HS infekcija u bolesnika sa prethodno oštećenom kožom, npr. kod atopijskog dermatitisa, odnosno dugotrajne primjene topičkih kortikosteroidnih pripravaka, potom u Mb Darier, Mb Hailey-Hailey, što olakšava inokulaciju HSV-a. Čini se da je prevalencija bolesti u porastu, što se može objasniti učestalijom, dugotrajnom primjenom topičkih steroida, porastom broja imunosuprimiranih bolesnika ili većom virulencijom uzročnika (5). Inokulacija uzročnika kroz oštećenu kožu nastupi ili autoinokulacijom (obično sa labijalnog herpesa iste osobe) ili heteroinokulacijom (kontakt s osobom koja ima aktivnu HS infekciju). Uz opće simptome (febrilitet, klonulost, osjećaj zategnutosti kože, opća slabost), dolazi do erupcije vezikula a potom erozija. Promjene su najčešće smještene na licu i vratu, ali se brzo šire i na trup. Česte su sistemske reakcije (proljevi, upale

pluća). Prije uvođenja antiviralne terapije, bolest je imala lošu prognozu.

#### HERPES SIMPLEX RECIDIVANS

To je ponovna HS infekcija često potaknuta provokirajućim faktorima. HSV miruje u ganglijima perifernih živaca te se, nečim potaknut, vraća u kožu kroz živčana vlakna. Promjene se pojavljuju 2-5 dana nakon trigeru (febrilitet, izlaganje suncu, stres). Bolesnik često ima prodrome (žarenje, peckanje, parestezije). Vezikule nastaju na eritematoznoj podlozi, pucaju te nastaju erozije i potom kruste. Promjene traju 7-14 dana.

Primarna HS infekcija je obično intraoralna sa kasnijim širenjem na usne i perioralnu kožu i sluznice, no rijetko zahvaća tvrdo nepce, jezik i bukalnu sluznicu. Genitalni, rekurentni HS obično nalazimo na malim usnama kod žena te glansu i prepuciju kod muškaraca. Druga uobičajena mjesta za rekurentni HS su perianalna regija, gluteusi i prsti. Ponekad su promjene vegetativne (HS vegetans) i oponašaju verukozni karcinom. Mogu biti praćane limfadenopatijom i sekundarnom bakterijskom infekcijom. Rekurentni HS labialis može u kombinaciji sa erizipelom dovesti do kronične otekline usne poznate kao elephantiasis nostrans (5). Oko 5-14 dana nakon HS labialisa može se pojaviti *erythema exudativum multiforme* (EEM) (5). Iznenaduje da kod genitalne lokalizacije nema posljedičnog EEM-a. Za razliku od primoinfekcije, ovdje nema limfadenopatije i sustavnih simptoma bolesti.

*Dijagnoza herpes simpleks (HS) infekcije* postavlja se pomoću:

- o anamneze i kliničke slike
- o citološkog brisa promjene (Tzanck test) - dokaz multinuklearnih orijaških stanica u citološkom brisu intaktnih vezikula
- o patohistološka pretraga biopata promjene u kojoj se nađu: epidermalna nekroza, multinuklearne gigantske stanice i čelično siva citoplazma u inficiranim stanicama; pretraga ne identificira virus niti razlikuje HSV (herpes simpleks virus) od HZV (herpes zoster virusa);
- o elektronska mikroskopija;
- o serološke pretrage;

o u kulturi tkiva (krusta ne sadrži živi virus te iz nje nije moguća kultura).

#### Liječenje HS infekcija

Specifični lijek za HS infekciju je Aciklovir (5). Kod *blažih oblika* infekcije može se primijeniti samo topički aciklovir (mast za oči i krema za kožu). Aplicira se svaka 4 sata tijekom dana kroz 10 dana. Kod *jače infekcije i proširenije*, liječenje se provodi aciklovikom *per os* - tbl á 200 mg 5× na dan kroz 7-10 dana za odrasle i djecu stariju od 2 godine. Djeca mlađa od 2 godine liječe se istim lijekom sa pola doze za odrasle. Lijek se pije tijekom dana svaka 4 sata. Kod *teških HS infekcija* aciklovir se primjenjuje *parenteralno* u dozi od 5 do 10 mg i.v. svakih 8 sati, npr. kod eczema herpeticatum, imunosuprimiranih bolesnika, HS neonatorum, te kod herpetičkog gingivostomatitisa, kod nemogućnosti uzimanja lijeka na usta.

Kod *recidivirajućeg HS* (više od 6 infekcija godišnje) liječenje se provodi na dva načina:

- o intervalna terapija- bolesnik uzima aciklovir tablete á 200 mg 5× dnevno tijekom 5 dana kad osjeti da će promjene nastati (peckanje, žarenje), što često i nije moguće odrediti
- o kontinuirana terapija - aciklovir se daje u dozi od 400 mg 2× dnevno kroz nekoliko mjeseci, pa čak i do 5 godina. Svakih 6-12 mjeseci bolesnik prekida terapiju i promatra da li će se učestalost ataka smanjiti.

Rezistencija na aciklovir je rijetka, čak i kod ekstremno dugih primjena (5).

#### HERPES ZOSTER (HZ)

Virusna bolest kože praćena bolom i pojavom mjehura u području jednog ili više susjednih dermatoma koji odgovaraju segmentu dorzalnog spinalnog korijena. Češće se pojavljuje kod starijih imunokompromitiranih osoba, no može se pojaviti i kod djece. Uzročnik je *varicella zoster virus* (VZV), koji se, nakon primarne infekcije (varicellae), u latentnom obliku nalazi u neuralnim ganglijima. Neki čimbenici, kao npr. trauma, rtg. terapija, prekomjerno izlaganje suncu, infekcija, stres, izlaganje otrovima (arsen, karbon monoksid), mogu biti triger pojavi HZ. Osobito

važan triger je imunosupresija, kao kod HIV-a, leukemije, limfoma i tijekom kemoterapije (6).

#### Klinička slika

Prodromalni stadij karakteriziraju bol (može biti vrlo jaka) tj. prezosterička neuropatija, žarenje, svrbež, opća slabost, blago povišena temperatura. Kod djece taj stadij može izostati ili biti vrlo slab.

Eruptivni stadij, u kojem se jednostrano, od medijalne linije, duž jednog ili više susjednih dermatoma pojavljuju areali crvene kože, a na njima papule, koje prelaze u vezikule, a one u umbilicirane pustule, nakon čega nastaju kruste. Mjehuri su različitih veličina i izbijaju u skupinama ili grozdovima. Eruptivni stadij traje do 7 dana. Prisutna je najčešće i regionalna limfadenopatija.

Kod imunosuprimiranih bolesnika ili kod bolesnika s malignomom unutrašnjih organa mogu se razviti podvrste HZ-a: zoster haemorrhagicus i zoster gangrenosus, te može doći do generalizacije kožnih promjena (5). Od posebnih oblika zosteru, potrebno je spomenuti:

- o zoster ophthalmicus, uz koji se mogu razviti uveitis, keratitis, skleritis, sekundarni glaukom i nekroza mrežnice (5) i
- o zoster oticus, kod kojeg je prisutna vrtoglavica, mučnina, povraćanje (Hunt-Ramseyev sindrom), a ponekad nastaje i oštećenje slušnog živca.

Kod generaliziranog zosteru ili zosteru u području trigeminusa postoji mogućnost nastanka encefalitisa.

Zosterička embriopatija je moguća kod pojave zosteru u trudnica, no kako je viremija mala i rizik je neznatan.

Kao komplikacija HZ-a zaostaje postzosterička neuropatija, koja može trajati mjesecima, pa i godinama. Zoster ne ostavlja imunitet, te su mogući recidivi, iako rijetko, uglavnom kod imunosuprimiranih i osoba sa malignomima.

Dijagnoza se postavlja na osnovu: kliničke slike, citološke pretrage, elektronske mikroskopije, RVK (6). Diferencijalna dijagnoza uključuje HS infekciju (mjehurići u pojedinim skupinama iste veličine i u istom stadiju razvoja, bez umbilikacije).

## Liječenje

- o lokalno - oblozi 0,9% NaCl, tekući puder s anestezinom, aciklovir krema 5× dnevno tijekom 5 dana
- o opće - (započeti u prva dva dana bolesti) - aciklovir tablete u dozi 5× 800 mg/ 7 dana, analgetici,
- o vitamini B skupine kroz 2-4 tjedna i mirovanje. Za postzosteričku bol, u krustoznoj fazi, mogu se primijeniti srednje doze kortikosterida per os (6).

HAND, FOOT AND MOUTH DISEASE  
(bolest ruku, nogu i usta)

Akutna virusna infekcija sa pojavom vezikuloznog stomatitisa te istodobno vezikulama na dlanovima i tabanima. Uzročnik je *Coxsackie virus* A16, A2, A10. Bolest se širi kapljičnim putem, a viđaju se i manje epidemije, osobito ljeti.

## Klinička slika

Nakon inkubacije od 3 do 5 dana, nastaje erupcija vezikula u ustima, osobito na nepcu te papula veličine nekoliko milimetara u promjeru, sivkaste boje s crvenim rubom, na dlanovima i tabanima. Papule se postupno pretvaraju u vezikule. Druge regije su obično pošteđene. Djeca mogu imati povišenu tjelesnu temperaturu, ali nisu teže bolesna. Promjene cijele ad integrum.

Dijagnoza se postavlja pomoću epidemiološke anamneze, kliničke slike i porasta protutijela u serumu na uzročnika. Diferencijalna dijagnoza uključuje herpanginu, erythema exudativum multiforme, HS primarni i recidivirajući. Liječenje je simptomatsko.

## MOLLUSCUM CONTAGIOSUM (MC)

MC je česta bolest kože djece (1-5 godina), rjeđe odraslih. Karakterizirana je pojavom umbiliciranih papula voštanog sjaja. Uzročnik je *molluscum contagiosum virus* (MCV) (1,2). To je veliki dvostruko spiralni DNA *Orthopoxvirus* iz porodice *Poxviridae*. MCV je striktno epidermotropan (ne stvara ožiljke) i relativno velik, 240-320 nm. Replira se u citoplazmi epitelnih stanica

stvarajući citoplazmatske inkluzije i može uzrokovati povećanje inficirane stanice, odnosno epidermalnu proliferaciju (7). Infekcija se prenosi s osobe na osobu kontaktom ili autoinokulacijom. Virus ulazi u kožu direktno kroz male kožne defekte ili indirektno preko zajedničkih ručnika, posteljine i sl. Inkubacija je 2-8 tjedana, ali i godinama.

## Klinička slika

Pojava malih papula veličine 1-5 mm, voštanog sjaja, umbiliciranog središta iz kojih se pritiskom dobije sirasti sadržaj, pojedinačno ili u nakupinama, često linearno raspoređenih (pseudo Köbner). Predilekcijska mjesta kod djece su lice, aksile, trup i ekstremiteti, a kod seksualno aktivnih adolescenata i pubična i genitalna regija. Kod djece sa HIV infekcijom, leukemijom i drugim imunodeficijencijama ili u djece na citostatskoj ili kortikosteroidnoj terapiji, lezije mogu biti veće i brojnije, osobito na licu. Kod djece sa atopijskim dermatitisom, osobito na dijelovima tijela liječenim lokalnim kortikosteroidnim pripravcima (lokalna imunodeficijencija) može nastati na stotine promjena, koje nazivamo ekzema molluscatum (u oko 10% slučajeva) (1). U komplikacije spadaju i impetigizacija (relativno često), te intraokularno širenje (rijetko) (8,9).

Dijagnoza se postavlja pomoću kliničke slike, citološke pretrage aspiriranog sadržaja (molluscum tjelešca), biopata promjene i patohistološke verifikacije molluscum tjelešaca (eozinofilna virusna tjelešca u stratum corneum). Biopsija se radi uz prethodnu primjenu Emla® 5% kreme (lokalni anestetik jednakih dijelova prilocaina i lidocaina) pod okluzijom (10). Proces keratinizacije može biti alteriran u MC, pa se mogu proizvoditi specifična antitijela na filaggrin, involucrin, Ted-H-1 antigen, cystatin A, CD95 ligand i loricrin (11). Stanično posredovana imunost je važna u obrani domaćina. MCV ne raste u kulturi tkiva (12,13).

Diferencijalna dijagnoza uključuje trichoepithelioma, ektopičke sebacealne žlijezde, syringoma, hydrocystoma, bradavice, varicellae i millia.

## Liječenje

Iako moluske mogu spontano regresirati kroz nekoliko mjeseci ili godina, potrebno ih je liječiti zbog prevencije prijenosa i širenja bolesti, kao i autoinokulacije (14,15).

o Lokalna terapija: krioterapija tekućim dušikom ili CO<sub>2</sub> u dvotjednim razmacima, kantaridin u pojedinačnoj aplikaciji svakih 3-4 tjedna, tretinoin 0,05% krema ili 0,025% gel, 1-2× dnevno, podophyllin 20-25% (ne kod djece i trudnica), salicilna kiselina, tinktura joda, srebrni nitrat (40 postotna pasta), trikloroctena kiselina, 5-fluorouracil, bleomycin - intralesionalno ili skarifikacijom (16,17)

- o Ekskohleacija je terapija izbora kod dječjih moluska
- o Elektrokoagulacija
- o Ekscizija
- o CO<sub>2</sub> laser
- o Sistemski lijekovi: griseofulvin, methisazone, cimetidine (jedanput dnevno per os, 30-40 mg/kg/dan).

## BAKTERIJSKE BOLESTI KOŽE

Iako je koža djeteta intrauterino sterilna, odmah po rođenju fiziološki ju naseljava velik broj različitih vrsta bakterija (18). Proces kolonizacije kože bakterijama vrlo je dinamičan i ovisi o uvjetima okoliša. Razlikujemo stalnu ili fiziološku floru kože i prolaznu floru kože.

## FIZIOLOŠKA FLORA KOŽE

Čine ju bakterije uvijek prisutne na koži, i u zdravog nosioca ne uzrokuju bolest. To su: *Staphylococcus epidermidis*, neke vrste roda *Propionibacterium*, *Corynebacterium* te neke gramnegativne, npr. *Acinetobacter*. Njihova gustoća je između 10<sup>2</sup> i 10<sup>6</sup>/cm<sup>2</sup>. Najbrojnije su u intertriginoznim i sebo-rejičkim područjima.

## PROLAZNA FLORA KOŽE

To su bakterije koje se inače ne razmnožavaju niti rastu na koži čovjeka. Najčešće uzrokuju bakterijske bolesti kože. To su: *Staphylococcus aureus*,

*Streptococcus β haemoliticus* grupe A, *Escherichia coli* T fagotip. Rezervoari tih bakterija su sluznica nosa, usna šupljina, analna regija.

Važna je stalna ravnoteža fiziološke flore kože jer naseljavanje kože jednom vrstom bakterija interferira s naseljavanjem druge vrste. Npr. *Staphylococcus epidermidis* spriječava naseljavanje patogenog *Staphylococcus aureus*. Do poremećaja fiziološke flore kože mogu dovesti: oštećena i vlažna koža, otežana perspiracija, dugotrajna primjena antibiotika, kortikosteroida i citostatika, imunosupresija, te nizak higijenski standard (18).

#### IMPETIGO CONTAGIOSA

Piodermija površinskog sloja kože karakteristična za dječju dob. Uzročnici: *Staphylococcus aureus* grupe II fagotipa 21, β-hemolitički streptokok grupe A. Izvor infekcije može biti: egzogen (ruke ili nosna sluznica majke ili njegovateljice) ili endogen (nosna sluznica samog bolesnika). Bolest se vrlo brzo širi površinom kože autoinokulacijom. Dosta je kontagiozna te su moguće male epidemije u obitelji, grupama u dječjem vrtiću ili pedijatrijskim odjelima.

#### Klinička slika

Postoje dva oblika bolesti:

- Impetigo nonbullosa. U Europi, u 80% slučajeva, uzrok ovog oblika impetiga je β-hemolitički streptokok grupe A (18). Početna promjena je sitna vezikula tankog pokrova ispunjena bistrim sadržajem na blago eritematoznoj podlozi. Pokrov ubrzo puca te nastaje erozija i potom svijetla krusta boje meda. Predilekcijsko mjesto je lice, i to područje oko usta i nosa. Može biti prisutna i regionalna limfadenopatija.
- Impetigo bullosa. Najčešći uzročnik je zlatni stafilokok grupe II fagotipa 21 (18). Mjehuri su veći (do 2 cm u promjeru), debljeg pokrova koji kasnije puca (3. dan). Sadržaj mjehura u početku je bistar, no ubrzo se zamuti, a ponekad se može vidjeti i hypopyon (razina gnoja). Mjehuri pucaju, nastaju erozije a potom zelenosmeđa krusta. Često se promjene šire i poprimaju anularni ili circinarni

oblik. Promjene su najčešće lokalizirane na licu, ali i na cijelom tijelu te sluznici nosne šupljine.

U oba tipa impetiga proces se odvija iznad epidermo-dermalne granice te cijele bez ožiljka. Tijek bolesti je akutan a moguća je spontana sanacija za oko 2-3 tjedna. Od komplikacija može se pojaviti impetigo-nefritis za oko 18-21 dan nakon izbijanja promjena na koži (streptokokni impetigo). Neke dermatoze dječje dobi su češće sekundarno poidermizirane - impetigizirane, kao što su atopijski dermatitis, skabijes ili pedikuloza. Kao klinička modifikacija impetiga lokaliziranog na dlanovima i tabanima navode se bulla rodens (streptogenes) i bulla repens (staphylogenes). Zbog debljeg rožnatog sloja na dlanovima i tabanima, mjehuri ovdje ne pucaju, već se postupno povećavaju (19).

Dijagnoza se postavlja pomoću anameze i kliničke slike a potvrđuje se laboratorijskim nalazima: bris pustule ili bule iz kožne lezije, te bojanje po Gramu, Giemsi ili metilenskim modrilom, kultura i antibiogram iste, te anti-streptolizinski titar i urin kod streptokoknog impetiga. Diferencijalna dijagnoza uključuje herpes simplex, sekundarnu piodermizaciju neke druge dermatoze a ponekad i buloznu hereditarnu epidermolizu.

#### Liječenje

- Mehaničko uklanjanje pokrova mjehura i krusta natapanjem dječjim uljem ili 3 postotnom masti salicilne kiseline
- Antibiotičke masti - mupirocin, gentamicin, bivacin, polimiksin, neomicin, bacitracin, tetraciklini (2-3 puta dnevno kroz 5-7 dana)
- Kod generaliziranog oblika primjenjuju se antiseptičke kupke (svijetloružičasta otopina KMnO<sub>4</sub>)
- Sistemska terapija antibioticima rijetko je potrebna, osim kod imunodeficitarnih bolesnika, te multiplo lokaliziranih promjena. Daju se prema antibiogramu brisa kožne promjene. Mnoge studije su pokazale da primjena peroralnih antibiotika ne smanjuje postotak impetigo-nefritisa.

#### STAPHYLODERMIA BULLOSA NEONATORUM ET LACTENTUM (PEMPHIGUS NEONATORUM, MPETIGO NEONATORUM)

Pojavljuje se kod novorođenčadi tijekom prvog tjedna života. Uzročnik je koagulaza pozitivni *Staphylococcus aureus* grupe II fagotipa 71 (19).

#### Klinička slika

Može biti lokalizirana bilo gdje na koži tijela, osim na dlanovima i tabanima. Ishodište promjena su bakterije iz intertriginoznih regija, a način infekcije najčešće egzogen (kontaminacija ruku majke ili njegovateljice). Početak promjena je najčešće oko pupka (bataljak pupkovine) ili nekom drugom oštećenom području kože, a često su inicijalno zahvaćeni i rektum i konjunktiva. Počinje naglim izbijanjem mjehura čiji pokrov ubrzo puca te nastaju opsežne erozije.

Dijagnoza se postavlja pomoću kliničke slike i bakteriološke pretrage. Diferencijalna dijagnoza uključuje novorođenački sifilis (zahvaćeni dlanovi i tabani).

#### Liječenje

- lokalno - antiseptičke kupke i antibiotske masti,
- sistemsko - antibiotici parenteralno prema antibiogramu.

Prognoza je danas dobra, zahvaljujući upotrebi odgovarajuće antibiotske terapije.

#### DERMATITIS EXFOLIATIVA NEONATORUM (MORBUS RITTER VON RITTERSHAIN, STAPHYLOCOCCAL SCALDED SKIN SYNDROME - SSSS)

Bolest novorođenčadi i male djece izazvana egzotoksinima bakterije *Staphylococcus aureus*.

#### Etiopatogeneza

Uzročnik je *Staphylococcus aureus* koji se može proširiti endogeno ili egzogeno iz nekog žarišta (oko, nos, ždrijelo, konjunktiva, vaginalna sluznica majke). Bolest se pojavljuje kod novorođenčadi i dojenčadi do 3 mjeseca starosti, rjeđe kod starije dojenčadi (češće u djece s renalnom insuficijencijom ili imunodeficijencijom).

## Klinička slika

Bolest počinje perioralnim eritemom, širi se na vrat, trup i ekstremitete te se nakon 1-2 dana pojavljuju veliki mjehuri tankog pokrova koji brzo pucaju i nastaju opsežne erozije i ljuštenje kože u "krpama" (nalik opekotinama drugog stupnja). Nikolski je obično pozitivan. Ako je zahvaćena veća površina kože, dolazi do poremećaja općeg stanja bolesnika (visoka temperatura, dehidracija, cirkulacijski šok).

Dijagnoza se postavlja pomoću kliničke slike, bakteriološke verifikacije uzročnika, te laboratorijskih znakova šoka i histološke analize bioptata promijenjene kože, gdje se vidi intraepidermalna pukotina, bez nekroze epidermisa. Diferencijalna dijagnoza uključuje bulozni impetigo i toksičnu epidermalnu nekrolizu (Mb Lyell).

## Liječenje

- lokalno - antiseptičke kupke te epitelizirajuće i antibiotske masti
- sistemsko - što ranije započeti antibiotsku terapiju prema antibiogramu (kloksacilin, flukloksacilin, azitromicin, cefalosporini)
- opće mjere - rehidracija i nadoknada elektrolita

Prije antibiotske ere smrtnost od ove bolesti iznosila je oko 70%. U slučaju adekvatnog liječenja, danas reepitelizacija i ozdravljenje nastupe za oko 7-10 dana (19).

ANGULOS INFECTIOSUS ORIS  
(PERLÈCHE, ŽVALE)

Uzročnik je β-hemolitički streptokok grupe A (18).

## Klinička slika

U uglovima usana pojavljuju se eritem, erozije i bolne fisure. Česte su kod male djece koja stalno vlaže i obližu usne, te uz aparatiće za zube ili loš zagriz zuba. Dijagnoza se postavlja pomoću kliničke slike i bakteriološke verifikacije uzročnika. Diferencijalna dijagnoza uključuje herpes simplex, kandidijazu, psorijazu i hipovitaminoze.

## Liječenje

- lokalno (antibiotska mast) i uklanjanje predisponirajućih faktora.

## PERIANALNI STREPTOKOKNI DERMATITIS

To je streptokokna infekcija perianalne kože kod djece. Streptokok se (najčešće iz ždrijela) prenese na kožu perianalne regije. Češće se pojavljuje kod dječaka.

## Klinička slika

Oko anusa se pojavljuje eritem do nekoliko centimetara u širinu. Koža je oštećena te se pojavljuje bol i nelagoda kod defekacije. Također mogu nastati analne fisure, erozije i pustule. Dijagnoza se postavlja pomoću kliničke slike, bakteriološkog brisa perianalne regije sa antibiogramom i bakteriološkog brisa ždrijela. Diferencijalna dijagnoza uključuje kandidijazu i psorijazu.

## Liječenje

- lokalno - antibiotske masti
- sistemsko - penicilin kroz 10 dana

## FOLLICULITIS

Upala folikula dlake karakterizirana upalnim papuloznim infiltratom (papulopustule). Može biti zahvaćen:

- epidermalni dio folikula - ostiofolikulitis
- dublji dio folikula - folikulitis
- širenje u perifolikularno tkivo - perifolikulitis, odnosno furunkul i karbunkul.

Uzročnik je najčešće zlatni stafilokok, ali i neke druge, gram-negativne bakterije (gram-negativni folikulitis). Predisponirajući faktori su: pojačano znojenje, maceracije, smrzavanje, neki lijekovi kao kortikosteroidi i halogeni spojevi, okluzija, topički steroidi, te diabetes mellitus i imunodeficitarna stanja. Može se pojaviti na svakom dijelu kože gdje ima dlaka, a kod djece najčešće u vlasištu.

OSTIOFOLLICULITIS  
(IMPETIGO BOCKHART)

Stafilokona upala površinskog dijela folikula dlake

## Klinička slika

Kod djece se viđa u vlasištu. Uz folikule se pojavljuju sitne pustule okružene eritematoznim rubom. Gotovo uvijek se u središtu pustule vidi dlaka. Svrbež je neznatan, a nema ni općih simptoma. Cijele bez ožiljaka. Dijagnoza se postavlja pomoću kliničke slike, bakteriološkog dokaza uzročnika i histološki (supkornealna pustula i leukocitni infiltrat površinskog dijela folikula). Diferencijalna dijagnoza uključuje gljivični folikulitis, foliculitis simplex i acnae oleinica.

## Liječenje

- lokalno - sterilno otvaranje pustula, antiseptički oblozi, antibiotske masti
- sistemsko - samo u rezistentnim slučajevima daje se antibiotik prema antibiogramu
- ukloniti predisponirajuće faktore.

## FOLLICULITIS SIMPLEX DISSEMINATA

Nastaje širenjem procesa iz ostiofolikulitisa ili kao sekundarna piodermizacija nekih pruritičkih dermatosa (skabijes, atopijski dermatitis). Klinička slika je ista kao kod ostiofolikulitisa ali uz jače izražen upalni eritematozno-lividni folikularni infiltrat. Mogu biti naznačeni bol i svrbež, te povišena tjelesna temperatura i limfadenopatija u proširenijim promjenama. Dijagnoza, diferencijalna dijagnoza i liječenje: kao u ostiofolikulitisu.

## FURUNCULUS

Gnojna upala folikula i perifolikularnog tkiva dlake. Uzročnik je koagulaza pozitivni Staphylococcus aureus (19). Prenosi se autoinokulacijom iz nosa ili perineuma ili bliskim kontaktom (u sportu-hrvanje), a moguć je i prijenos preko ručnika. Predispozicijski faktori su: diabetes mellitus, imunodeficijencije, loši higijenski uvjeti.

### Klinička slika

Početak je nalik folikulitisu, no infekcija se širi u okolno tkivo uz edem i crvenilo te znakove fluktuacije sadržaja. Bolnost je dominantna. Središte ubrzo nekrotizira i nastaje demarkacija u obliku čepa. Potom se gnojni sadržaj putem fistule isprazni uz smanjenje osjećaja boli. Proces se odvija ispod epidermo-dermalne granice i promjene cijele ožiljkom.

Moguće komplikacije su: flegmona, a ako je proces smješten na gornjoj usnici, nosu i licu, moguće je širenje upale venskim putem u kavernozi sinus i posljedična tromboza kavernoznog sinusa, te meningitis i encefalitis.

Dijagnoza se postavlja prema kliničkoj slici i bakteriološkim pretragama. Diferencijalna dijagnoza: hidradenitis (nema gnojnog čepa) ili duboka trihofitija.

### Liječenje

- o lokalno - (često dovoljno) u vidu toplih obloga, antibiotskih masti, anti-podermatskih pripravaka
- o ubodna incizija
- o sistemsko - kod promjena na licu i kod imunodeficitarnih bolesnika upotrebljavaju se penicilinaza rezistentni antibiotici *per os*.

Kod čestog pojavljivanja furunkula, potrebno je tražiti uzrok: dijabetes, leukoza i sl.

### CARBUNCULUS

To je stafilokokna upala folikula i perifolikularnog tkiva karakterizirana jakom flegmonozno-nekrotičkom reakcijom potkožnog i još dublje smještenog tkiva. Predstavlja aglomerirane folikule uz afekciju subkutisa.

### Klinička slika

Vide se i palpiraju eritematoznolividni infiltrati s brojnim nekrotičkim čepovima. Čest je regionalni limfadenitis a od općih simptoma visoka tjelesna temperatura i umor. Moguća komplikacija je sepsa. Dijagnoza se postavlja na temelju kliničke slike i bakterioloških pretraga.

### Liječenje

- o lokalno - antiseptički oblozi i antibiotske masti
- o sistemsko - antibiotika prema antibiogramu i kirurško

### ABSCESSUS GLANDULARUM SUDORIFERUM MULTIPLEX NEONATORUM ET LACTENTIUM (PSEUDOFURUNCULOSIS)

Rijetka infekcija žlijezda znojnica kod novorođenčadi i dojenčadi oslabljenog imunološkog sustava, a uzrokovana stafilokokom. Put infekcije je egzogen. Klinička slika: bolni infiltrati veličine zrna graška do lješnjaka pojavljuju se najčešće na zatiljku, leđima i glutealnoj regiji. Moguća komplikacija je sepsa. Prognoza je dobra. Liječenje: lokalno - antiseptički oblozi i antibiotske masti, te sistemsko - antibiotici.

### PHLEGMONA

Difuzna gnojna upala kože i potkožnog masnog tkiva, koja progredira u dubinu i zahvaća fasciju i mišićno tkivo. Uzročnik je koagulaza pozitivni *Staphylococcus aureus*, te ponekad  $\beta$  hemolitički streptokok brupe A. Nakon traume kože, tromboflebitisa ili nesterilne injekcije dolazi do prodora pirogenih bakterija u dublje smještena tkiva. Klinička slika: koža je napeta i sjajna, edematozna, lividno-crvene boje i vrlo bolna. Proces se širi u dubinu te dovodi do opsežnih nekroza fascije i mišićnog tkiva uz mogućnost nastanka sepse. Dijagnoza se postavlja na osnovu kliničke slike i bakterioloških pretraga gnojnog sadržaja. Liječenje: kirurško - incizija i sistemsko -visoke doze penicilinaza rezistentnih antibiotika prema antibiogramu.

### LITERATURA

1. Siegfried EC. Warts and molluscum contagiosum on children- an approach to therapy. *Derm Ther*, 1997; 2: 51-67.
2. Verbov J. How to manage warts. *Arch Dis Child*, 1999; 80: 97-9.
3. Mc Donald LL, Stites PC, Buntin DM. Sexually transmitted diseases update. *Derm Clin*, 1997; 15: 221-32.
4. Edwards L. Imiquimod in clinical practice *J Am Acad Dermatol*, 2000; 43: 12-7.

5. Trizna Z, Tyring SK. Antiviral treatment of diseases in pediatric dermatology. *Derm Clin*, 1998; 16: 539-52.
6. Kakourou TK, Theodoridou M, Mostrou G et al. Herpes zoster in children. *J Am Acad Dermatol*, 1998; 39: 207-10.
7. Hourihane J, Hodges E, Smith J, Keefe M, Jones A, Connert G. Interferon a treatment of molluscum contagiosum in immunodeficiency. *Arch Dis Child*, 1999; 80: 77-9.
8. Nagington J, Rook A, Highet AS. Virus and Related Infections. In: Rook A, Wilkinson DS, Ebling FJG, Champion RH, Burton JL. eds. *Textbook of Dermatology*. 4th ed. Oxford-Edinburgh: Blackwell Scientific Publications, 1986; 696-700.
9. Matoba A. Ocular viral infections. *Pediatr Infect Dis*, 1984; 3: 358-68.
10. DeWaard-van der Spek FB, Mulder PGH, Oranje A. Prilocaine/lidocaine patch as a local premedication for skin biopsy in children. *J Am Acad Dermatol*, 1997; 37: 418-21.
11. Mc Donald LL, Stites PC, Buntin DM. Sexually transmitted diseases update. *Derm Clin*, 1997; 15: 331-40.
12. Horneff G, Wahn V. Mollusca contagiosa in HIV-infected children receiving optimal antiretroviral therapy. *Klin Pediatr*, 2000; 212: 83-4.
13. Husak R, Garbe C, Orfanos CE. Mollusca contagiosa bei HIV-Infektion Klinische Manifestation, Beziehung zum Immunstatus und prognostische Wertigkeit bei 39 Patienten. *Der Hautarzt*, 1997; 48: 103-9.
14. Werfel S, Boeck K, Abeck D, Ring J. Special Characteristics of topical treatment in childhood. *Hautarzt*, 1998; 49: 170-5.
15. Niizeki K, Hashimoto K. Treatment of molluscum contagiosum with silver nitrate paste. *Pediatr Dermatol*, 1999; 16: 395-397.
16. Thompson CH, de Zwarf-Steffe RT, Donovan B. Clinical and molecular aspects of molluscum contagiosum infection in HIV-1 positive patients. *Int J STD*, 1992; 3: 101-6.
17. Buckley R, Smith K. Topical Imiquimod Therapy for Chronic Giant Molluscum Contagiosum in a Patient With Advanced Human Immunodeficiency Virus 1 Disease. *Arch Dermatol*, 1999; 135: 1-6.
18. Silverberg NB, Sidbury RS, Mancini AJ. Childhood molluscum contagiosum: Experience with cantharidin therapy in 300 patients. *J Am Acad Dermatol*, 2000; 43: 503-7.
19. Hebert AA, Esterly NB. Bacterial and candidal cutaneous infections in the neonate. *Derm Clin*, 1986; 4: 10-21.
20. Skerlev M, Dobrić I. Bakterijske gnojne infekcije kože. U: Dobrić I i sur. *Dermatovenerologija*. zagreb, Grafoplast, 1994; 67-75.



### *Summary*

#### VIRAL AND BACTERIAL SKIN DISEASES IN CHILDREN; THE PROBLEM OF MOLLUSCA CONTAGIOSA

*K. Husar, M. Skerlev, T. Paleček-Polančec*

*Viruses commonly cause skin infections. Human papillomavirus (HPV) causes focal areas of epithelial hyperplasia, referred to as warts. Commonly occurring warts include common warts, plantar warts, juvenile warts and condylomata. The range of treatment options is broad. The treatment of molluscum is comparatively straightforward. There exists several effective options. The clinical presentation of herpes simplex virus (HSV) or varicella zoster virus (VZV) infection may be classic or atypical. Several different laboratory tests are available for identifying and differentiating HSV and VZV infection. Therapy including antiretroviral agents. Skin infections are often the results of a break in the integrity of the skin. Bacterial skin infections include impetigo, ecthyma, folliculitis et al. All are easily diagnosed by relatively simple techniques: Gram- and Wright-stained smears of intralésional material, potassium hydroxide preparations of scales collected from the surface of the lesions, and cultures of appropriate material on standard media. Therapy including topical and systemic antibiotics.*

Key words: skin infection, viral, bacterial