

# IMPETIGO

## SADRŽAJ

<b>DEFINICIJA</b>	2
<b>ETIOLOGIJA I EPIDEMIOLOGIJA</b>	2
<b>SIMPTOMI I ZNAKOVI</b>	3
IMPETIGO VESICULOSA SEU CONTAGIOSA	3
IMPETIGO BULLOSA	3
<b>DIJAGNOZA I DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA</b>	4
<b>CILJEVI</b>	4
<b>LIJEČENJE</b>	4
<b>PREPORUKE</b>	7
<b>KLASIFIKACIJA PREPORUKA</b>	8
<b>LITERATURA</b>	9

# IMPETIGO

L01

Impetigo

Gnojno oboljenje kože

Smjernice za impetigo pored uobičajenih preporuka za dijagnozu i terapiju naglašavaju važnost kontrole urina tri nedjelje nakon pojave impetiga izazvanog beta hemolitičkim streptokokom, radi otkrivanja mogućeg nastanka akutnog glomerulonefritisa.

## DEFINICIJA

Impetigo je piodermija površinskog dijela kože, koja ima tendenciju brzog širenja. Najčešće se javlja kod djece, po toplom, vlažnom vremenu, mada se može javiti u bilo kojoj životnoj dobi.

## ETIOLOGIJA I EPIDEMIOLOGIJA

- Uzročnik u 80% slučajeva *Staphylococcus aureus*, fago grupe II,
- U 10% slučajeva beta hemolitički *Streptococcus* grupe A, rjeđe druge grupe,
- Infekcije mogu biti samo stafilokokne, streptokokne ili miješane.

	<i>Stepen dokaza Ib</i>
--	-------------------------

		<i>Stepen dokaza</i>
<b>Izvor zaraze:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prljave ruke-nokti, nosna sluznica, kućni ljubimci, zaražene osobe, frizerski i kozmetički saloni, bazeni,</li> <li>• Impetigo se može prenijeti na druge osobe prstima, peškirimama i dr.</li> </ul>	<i>Ila</i>
<b>Rizični faktori:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uslovi nižeg socio-ekonomskog standarda, dječiji kolektivi, širenje unutar porodice, ratni uslovi;</li> </ul>	<i>Ila</i>

Često nastaje kao komplikacija:

- Skabijesa,
- Pedikuloze,
- Herpes simplex,
- Ujeda insekata,
- Atopijskog dermatitisa,
- Manjih povreda kože,
- Kontaktnog dermatitisa.

## SIMPTOMI I ZNAKOVI

<b>Najčešća lokalizacija:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lice (oko nosa i usta),</li> <li>- Vrat,</li> <li>- Retroaurikularno,</li> <li>- Ekstremiteti</li> <li>- Kod odraslih česta lokalizacija su aksile, prepone, ruke, ali može da se javi bilo gdje.</li> </ul>	<i>Stepen dokaza IIb</i>
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------

Impetigo se javlja u dva klinička oblika: vezikulozni i bulozni.

### 1. IMPETIGO VESICULOSA SEU CONTAGIOSA

- Primarno streptokokna, kasnije strepto-stafilokokna infekcija.
- Javlja se u vidu zamućenih vezikula tankog pokrova, na blago eritematoznoj osnovi, koje se brzo zamute i prskaju te nastaju erozije prekrivene krustama boje meda.
- U intenzivnim formama može doći do otoka regionalnih limfnih žlijezda.

<b>Moguća komplikacija</b> je akutni glomerulonefritis koji se može manifestovati 18. do 21. dana od izbijanja prvih promjena na koži.	<i>Stepen dokaza Ib</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

### 2. IMPETIGO BULLOSA

- Izaziva je *Staphylococcus aureus*.
- Manifestuje se u vidu mjehura debljeg pokrova, promjera jedan do dva centimetra, na blago eritematoznoj osnovi, čijim prskanjem nastaju erozije, a zatim zelenkastosmeđe kruste.
- Ponekada, zbog sanacije u centralnom dijelu promjene poprimaju anularne ili circinarne oblike.

Bulozni impetigo kod novorođenčeta, do 10. dana života, ranije poznat pod nazivom *Pemphigus neonatorum*, može se manifestovati većim brojem bula po licu, rukama ili drugim dijelovima tijela, osim na dlanovima i tabanima.

Uz promjene na koži može doći do povećanja temperature i poremećaja opšteg stanja, te proljevastih, zelenih stolica.

## DIJAGNOZA I DIFERENCIJALNA DIJAGNOZA

Dijagnoza impetiga postavlja se na osnovu kliničke slike, a može se potvrditi izolacijom uzročnika u brisu promjene.

### Diferencijalna dijagnoza *vezikuloznog impetiga*:

- Herpes simplex,
- Folliculitis,
- Varicella,
- Tinea corporis (mikoza),
- Erysipelas,
- Ujed insekta.

### Diferencijalna dijagnoza *buloznog impetiga*:

- Neonatalni sifilis (kod novorođenčadi) - za razliku od impetiga tipično se javlja i na dlanovima i tabanima,
- Pemphigus vulgaris,
- Pemphigoid bullosus,
- Stevens-Johnson sy.

## CILJEVI

- Blagovremeno prepoznavanje i liječenje,
- Sprečavanje širenja infekcije,
- Prevencija streptokoknog glomerulonefritisa.

## LIJEČENJE

OPŠTE MJERE	Nivo preporuke
• Pranje vodom i sapunom, 2-3 puta dnevno,	A
• Odstranjivanje krusta,	A
• Antiseptički rastvori ( <i>chlorhexidin, betadine</i> ).	B

**LOKALNA ANTIBIOTSKA TERAPIJA<sup>1</sup>**

U slučaju malog broja promjena dovoljna kao monoterapija.

	<i>Nivo preporuke</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Masti sa fusidinskom kiselinom i mupirocinom- <b>lijekovi prvog izbora</b></li> </ul>	A
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>mupirocin</i> – lijek izbora za ne-bulozni impetigo koji nije raširen</li> </ul>	A
<ul style="list-style-type: none"> <li><i>rivanol mixtura</i> - 2-3 x dnevno u tankom sloju, uz prethodno pranje starog sloja (ne koristi se kao monoterapija)</li> </ul>	B

**SISTEMSKA TERAPIJA**

	<i>Nivo preporuke</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kod opsežnijih promjena sa limfadenopatijom,</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Kod manjeg broja promjena koje ne regresiraju promenom lokalne terapije,</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trajanje sistemske antibiotske terapije: 7-10 dana.</li> </ul>	B

**Antibiotici izbora su:**

<b>1. Beta-laktamski antibiotici</b>	<i>Nivo preporuke</i>
<p>a) Penicilinaza rezistentni penicilini (<i>kloksacilin, flukloksacilin, nafcilin</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lijekovi izbora za piodermije zbog njihove velike efikasnosti, male učestalosti neželjenih reakcija i niske cijene.</li> <li><u><i>kloksacilin</i></u> - <b>doze:</b> 4 x 12.5-25 mg/kg</li> </ul>	A

<sup>1</sup> Fabrički nazivi lijekova navedeni su u „Registru lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije“.

<p>b) Amoksicilin sa klavulanskom kiselinom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uspješna kombinacija lijeka otporna na penicilinazu i sa izraženo širim antibakterijskim spektrom.</li> <li>• Imati na umu prilično visoku cijenu ovog lijeka i učestaliju pojavu neželjenih reakcija.</li> <li>• <u>amoksicilin klavulonat</u> - doze:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ od 9 mjes. do 2.god 3 x 62,5 mg/dan</li> <li>○ 3-6 god. starosti 3 x 156 mg,</li> <li>○ 6-12 god. starost 3 x 375 mg,</li> <li>○ odrasli 3 x 625 mg ili 2 x 1000 mg.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>B</i></p>
<p>c) Cefalosporini I generacije (<u>cefaleksin</u>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Izbjegavati kod alergije na penicilin zbog moguće unakrsne reakcije,</li> <li>• <u>cefaleksin</u> – doze:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ djeca: 25-60 mg/kg/dan, u 3-4 doze</li> <li>○ odrasli: 1g na 12 sati.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>B</i></p>

<p><b>2. Makrolidni antibiotici</b></p>	<p><i>Nivo preporuke</i></p>
<p>a) Eritromicin je alternativa za penicilin kada se radi o gram pozitivnim bakterijskim infekcijama kod bolesnika koji su alergični na penicilin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>eritromicin</u> – doze:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 30-50 mg/kg/dan u 4 doze, ili</li> <li>○ djeca do 2 god. 125 mg/6 časova,</li> <li>○ djeca 2-8 god. 250 mg/6 časova,</li> <li>○ odrasli 250-500 mg/6 časova.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>B</i></p>
<p>b) Azitromicin i klaritromicin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• noviji makrolidi koji se daju 1-2 x dnevo omogućuju kraće liječenje,</li> <li>• imaju bolju gastrointestinalnu podnošljivost,</li> <li>• još uvijek su dosta skupi.</li> <li>• <u>azitromicin</u> – doze:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ djeca: prvi dan 10mg/kg, zatim 5mg/kg do 5 dana,</li> <li>○ odrasli: prvi dan 1x500 mg, zatim 1x250 mg do 5 dana.</li> </ul> </li> <li>• <u>klaritromicin</u> – doze:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ djeca: 2x7,5 mg/kg/dan,</li> <li>○ odrasli: 2x250-500 mg/dan.</li> </ul> </li> </ul>	<p><i>B</i></p>

## UPOZORENJE

<p>Kod nas je, nažalost, još uvijek prisutna praksa davanja linkozamida, posebno <i>linkomicina</i>, kod osoba koje su alergične na penicilin. Linkozamidi <b>nisu</b> zamjena za peniciline. Treba imati na umu da <i>linkomicin</i>, kao i <i>klindamicin</i> mogu izazvati pseudomembranozni kolitis.</p>	<p><i>Nivo preporuke</i> <b>C</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------

## PREPORUKE

	<p><i>Nivo preporuke</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukoliko nema izlječenja za 7-10 dana, potrebno je uraditi bris promjene i kulturu.</li> </ul>	<p><b>B</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• U slučajevima ponovne infekcije uraditi i bris nosa.</li> </ul>	<p><b>B</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tri nedjelje nakon izbijanja vezikuloznog impetiga uraditi ASTO i urin radi otkrivanja eventualnog nastanka glomerulonefritisa.</li> </ul>	<p><b>A</b></p>



## KLASIFIKACIJA PREPORUKA

Pri pretrazi literature korištene su elektronske baze podataka i štampani materijali relevantni za specifičnu oblast kojom se vodič bavi. Stepen dokaza i nivo preporuke dati u kliničkim vodičima zasnivaju se na sljedećim kriterijumima:

### Stepen dokaza:

Ia: Meta-analize, sistematski pregledi randomiziranih studija.

Ib: Randomizirane kontrolisane studije (najmanje jedna).

Ila: Sistematski pregledi kohortnih studija.

Ilb: Dobro dizajnirana kohortna studija i lošije dizajnirana randomizirana studija.

IIla: Sistematski pregledi "case control" studija.

IIlb: Dobro dizajnirana "case control" studija, "correlation" studija.

IV: Studije slučaja ("case-series") i loše dizajnirane opservacione studije.

V: Ekspertska mišljenja.

### Nivo preporuka:

Nivo preporuke	Na osnovu stepena dokaza	Obrazloženje:
A	Ia i Ib	Zahtijeva bar jednu randomiziranu kontrolisanu studiju kao dio literature koja obrađuje određeno područje.
B	Ila, Ilb i III	Zahtijeva dobro dizajniranu, ne nužno i randomiziranu studiju iz određenog područja
C	IV i V	Preporuka uprkos nedostatku direktno primjenljivih kliničkih studija dobrog kvaliteta

## LITERATURA

1. *Cole C, Gazewood J.* Diagnosis and treatment of impetigo. *Am Fam Physician.* 2007; 75(6): 859-64.
2. *Collier J, Longmore M, Brown TD.* Oxford handbook of clinical specialties. 5<sup>th</sup> edition. Oxford University Press. 2000; 550-572.
3. EBM(evidence based medicine) guidelines: Impetigo and other pyoderma, Helsinki, Finland. Duodecim medical publications Ltd. 15.06.2003. p.1-2 [6 references]
4. *Edlich RF, WinterS KL, Britt LD, Long WB* 3rd. Bacterial disease of the skin. *J Long Term Eff Med Implants.* 2005; 15(5):499-51.
5. *Gelmetti C.* Local antibiotics in dermaology. *Dermatol Ther.* 2008. 21(3): 187-95.
6. *Gibbsy J, Bryant J.* Efficacy of a new cream formulatio of mupirocin: comparison with oral and topical agents in experimental skin infections. *Antimicrob Agents Chemoth.* 2000;44(2)255-60.
7. *Gray J.* Therapeutic Choices, Candaian Pharmacists Association, 1998.
8. *George A, Rubin G.* A systemic review and meta-analysis of tretatments for impetigo. *Br J Gen Pract.* 2003; 53(491): 480-7.
9. *Hedrick J.* Acute bacterial skin infections in pedriatic medicine: current issues in presentation and treatment. *Pediatr Drugs.*2003; 1:35-46.
10. *Jakobs MR, Jones RN, Giordano PA.* Oral beta-lactams applied to uncomplicated infections of skin and skin strucrures. *Diagn. Microbiol Infect Dis.* 2007; 57(3): 55-60.
11. *Johnston GA.* Treatment of bullous impetigo and the staphylococcal scaled skin syndrome in infants. *Expert RevAnti Infect Ther.* 2004; 2(3): 439-76.
12. *Koning S, Verhagen AP, van Suijlekom-Smit LM, Morris A et al.* Interventions for impetigo. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004; (2): CD003261
13. *Koning S, Verhagen AP, van Suijlekom-Smit LM, Nouwen JL, Verduin CM et al.* Fusidic acid cream in the treatment of impetigo in general practice: double blind radnomised placebo controlled trial. *BJM.* 2002; 324(7331): 203-6.
14. *Livingstone V, Stringer LJ.* The treatment of Staphyloccocus aureus infected sore nipples: a randomized comparative study. *J Hum Lact* 2000; 16(2):179.
15. *Stoisavljević-Šatara, S.,* urednik, Registar lijekova Republike Srpske sa osnovama farmakoterapije 2008. Banja Luka, Agencija za lijekove Republike Srpske, 2008.

## KLINIČKI VODIČI ZA PRIMARNU ZDRAVSTVENU ZAŠTITU

Klinički vodiči namijenjeni su prvenstveno specijalistima porodične medicine, ali i svim ljekarima-praktičarima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.

Ažuriranje kliničkih vodiča vrši se svake tri godine saglasno najnovijim saznanjima medicine zasnovane na dokazima, prema metodologiji opisanoj u „Smjernicama za razvoj i reviziju kliničkih vodiča“. Na nivou primarne zdravstvene zaštite, nadležno za ovu aktivnost je Udruženje ljekara porodične medicine Republike Srpske.

Drugo, revidirano izdanje kliničkih vodiča pripremila je konsultantska kuća "Bonex inženjering" d.o.o. Beograd, u okviru Projekta jačanja zdravstvenog sektora (HSEP) - "Revizija i unapređenje kliničkih vodiča za primarnu zdravstvenu zaštitu", finansiranog od strane Svjetske banke<sup>2</sup>.

Na izradi ovog izdanja vodiča radila je radna grupa<sup>3</sup>: u sastavu<sup>4</sup>:

**dr sc. med. Jagoda Balaban**, specijalista dermatovenerolog, Klinika za kožne i polne bolesti, Klinički centar Banjaluka,

**dr Zdenka Ostojić**, specijalista porodične medicine i dermatovenerologije, Dom zdravlja Bijeljina,

**prof. dr Svjetlana Stoisavljević-Šatara**, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju, toksikologiju i kliničku farmakologiju Medicinskog fakulteta u Banjaluci,

Koordinator radne grupe: **dr Đina Martinović**, Bonex inženjering, Beograd.

---

<sup>2</sup> Mišljenja i interesi organizacije koja je finansirala razvoj i reviziju kliničkih vodiča nisu imali uticaja na konačne preporuke.

<sup>3</sup> Članovi radne grupe izabrani su saglasno kriterijumima definisanim u "Smjernicama za razvoj i reviziju kliničkih vodiča" i ne postoji sukob interesa.

<sup>4</sup> Imena autora navedena su abecednim redom.

Vodiči za praktičan rad ljekara razvijeni su 2004.godine unutar projekta «Osnovno zdravstvo».

Tim koji je radio na razvoju vodiča su činili:

**doc. dr sc. med. Gordana Tešanović**, specijalista pedijatar, zamjenik šefa Katedre porodične medicine Medicinskog fakulteta u Banjaluci, direktor za medicinska pitanja Doma zdravlja u Banjaluci;

**dr Rajna Tepić**, specijalista porodične medicine, šef Edukacionog centra porodične medicine u Banjaluci;

**prof. dr Ranko Škrbić**, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju Medicinskog fakulteta u Banjaluci,

**dr Đina Naunović**, specijalista fizijatar, vođa tima;

Konsultanti:

**mr. sc. med. dr Jagoda Balaban**, specijalista dermatolog,

**dr Snježana Gajić**, specijalista pedijatar,

**mr. sc. med. dr Zoran Mavija**, specijalista interne medicine – hepato-gastroenterolog,

**dr Miodrag Naunović**, specijalista psihijatar,

**prim. dr Zoja Raspopović**, specijalista fizijatar – reumatolog,

**mr. sc. med. dr Sanja Špirić**, specijalista otorinolaringolog,

**mr. sc. med. dr Duško Vulić**, specijalista interne medicine – kardiolog,

**mr. sc. med. dr Milan Žigić**, specijalista urolog.

# IMPETIGO

