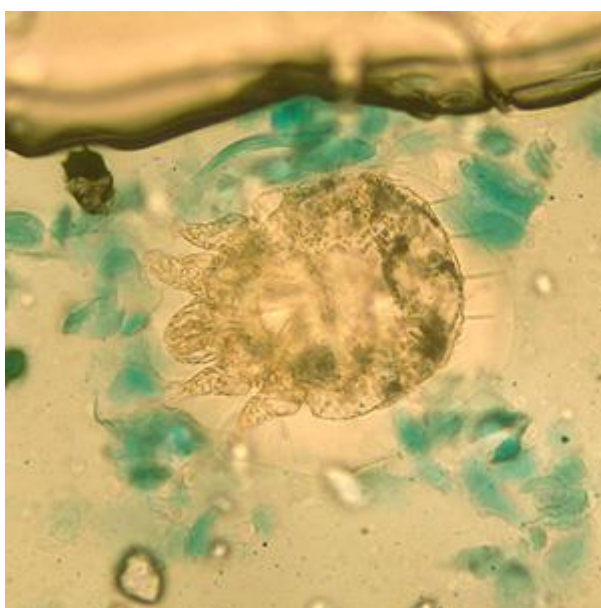


## NAVODILA ZA RAVNANJE OB POJAVU GARIJ



**Sarcoptes scabiei**

Dokument je v elektronski obliki objavljen na spletni strani [www.nijz.si](http://www.nijz.si)

Ljubljana, februar 2015

## KAZALO

UVOD.....	3
SPLOŠNI DEL .....	3
Življenski cikel pršice.....	3
Način prenosa .....	4
Pršica v zunanjem okolju .....	4
Razširjenost garij.....	4
Garje v Sloveniji.....	4
Dovzetnost za okužbo .....	5
Potek okužbe .....	5
KAKO PREPOZNAMO IN POTRDIMO GARJE .....	6
PRIPOROČENA SREDSTVA .....	7
RAZLOGI ZA NEUSPEH ZDRAVLJENJA .....	9
VIRI.....	10

## UVOD

Garje ali srbečica je kožna nalezljiva bolezen, ki jo povzroča pršica imenovana srbec oziroma *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*.

Bolezen je bila prepoznana že pred več kot 2500 let v obdobju Rimljanov. Prvotno so Rimljani uporabljali izraz srbečica za vse kožne bolezni, ki povzročajo srbež. V 17. stoletju pa je Giovanni Cosimo Bonomo odkril pršico kot povzročitelja garij.

Ime *Sarcoptes scabiei* izhaja iz grške besede sarx (meso) in koptein (da pobije ali poreže) in latinske besede scabere (praskati).

Spremembe na koži so posledica imunskega odziva (takojšna in pozna reakcija preobčutljivosti) na pršico in njene izločke: slino, feces in jajčeca.

## SPLOŠNI DEL

### Življenski cikel pršice

Življenski cikel pršice traja 4-6 tednov, ki ga v celoti preživi na človeku. Ko odrasla samica pride na kožo človeka, začne takoj prodirati v povrhnji sloj kože (epidermis), kar traja okrog 30 minut. Pomaga si z encimom proteazo, ki ga izloča. Odrasel samec se aktivno giblje med posameznimi rovkami in išče neoplojeno odraslo samico.

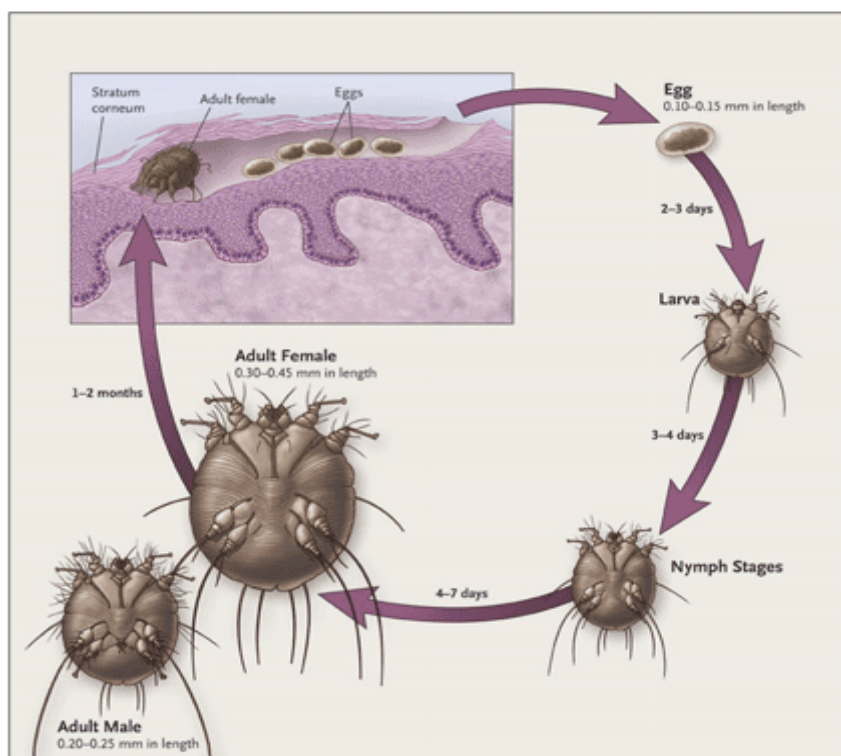
Samec po oploditvi v rovkicu pogine, samica pa kanalček razširi in začne odlagati jajčeca.

Samica je plodna celo življensko dobo. V plodnem času v intervalih odlaga do 3 jajčeca na dan in tako v svojem celotnem plodnem obdobju izleže 40 - 50 jajčec.

Iz jajčec se v treh dneh razvijejo larve in nato v nekaj dneh nimfe ter odrasle pršice. Celoten cikel razvoja od jajčeca do odrasle pršice traja 10-15 dni. Le 10% jajčec se razvije v odraslo pršico. Samica je velika od 0,3-0,4 mm in je večja od samca.

Pri odraslem okuženem človeku običajno najdemo največ 10-15 odraslih pršic. Le pri zelo zanemarjenih otrocih in Norveških garjah lahko najdemo do 100 pršic ali več.

### ŽIVLJENSKI CIKLUS



### **Način prenosa**

Okužimo se predvsem s **tesnim telesnim stikom** (koža-koža), pri dolgotrajnem držanju za roke, spanju v isti postelji ali med spolnim odnosom z okuženim. Priložnostni dotiki, kot je rokovanje ali objem, običajno ne predstavljajo tveganja za okužbo.

Garje se uspešno širijo zlasti med člani družine in tudi v kolektivih, kot so: vrtci, šole, internati, bolnišnice, vojašnice.

Tveganje je večje, kadar imamo stik s človekom, ki je okužen s številnimi pršicami.

Prenos **posredno** z uporabo perila, brisač ali posteljnine obolelega je redkejši.

Pri bolnikih z zelo kužno obliko garij, z velikim številom pršic je prenos s posteljnino in brisačami zelo pogost. Minimalen kontakt s temi osebami ali njihovim perilom (negovalke, perice) je indikacija za terapijo.

### **Kužnost**

Bolniki so kužni že 2-6 tednov pred pojavom srbenja in izpuščajev.

### **Pršica v zunanjem okolju**

Pršice ne skačejo ali letajo, temveč se plazijo po topli koži s hitrostjo 2,5 cm/min. V zunanjem okolju lahko preživijo 24-36 ur pri sobni temperaturi in povprečni vlažnosti.

Pršice v koži so odporne na vodo in milo in preživijo tudi toplo kopel.

### **Razširjenost garij**

Ocenjujejo, da se z garjami letno okuži 300 milijonov ljudi po vsem svetu (Mcarthy in ostali, 2004).

V Veliki Britaniji zaradi garij vsak mesec obiše zdravnika okrog 100 oseb/100 000 prebivalcev. Garje se ciklično pojavljajo vsakih 20 let v večjem obsegu, vzrok ni znan (Downs in ostali, 1999).

V zadnjem času se garje pogosteje pojavljajo pri starejših oskrbovancih v domovih za starejše in v negovalnih zavodih. Možnost prenosa okužbe je zaradi tesnih kontaktov med varovanci in osebjem (pomoč pri hranjenju, gibanju) zelo velika (Burns, 2004).

### **Garje v Sloveniji**

Po Zakonu o nalezljivih boleznih (ZNB) spadajo garje med nalezljive bolezni, zaradi katerih se izvajajo splošni in posebni ukrepi.

Po Pravilniku o prijavi nalezljivih boleznih in posebnih ukrepih za njihovo preprečevanje in obvladovanje jih razvrščamo v 2. skupino.

Zdravnik mora nalezljivo bolezen oziroma smrt zaradi nalezljive bolezni iz 2. in 3. skupine v treh dneh po postavitvi diagnoze prijaviti ZZV.

## **PRIJAVLJENI PRIMERI GARIJ IN INCIDENCA, 2002-2009, SLOVENIJA**

LETO	št. prijavljenih primerov	incidenca /100 000
2002	587	29,4
2003	541	27,1
2004	433	21,7
2005	395	19,8
2006	311	15,5
2007	322	16,0
2008	318	15,6
2009	327	16,0

**PRIJAVLJENI PRIMERI GARIJ PO STAROSTNIH SKUPINAH 2004-2009  
SLOVENIJA**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009
<1 leto	2	6	4	4	1	5
1-4	36	48	13	20	18	15
5-9	58	50	35	41	47	39
10-19	68	60	66	54	33	39
20-29	57	41	34	37	57	37
30-39	25	29	32	30	26	26
40-49	55	32	44	35	36	37
50-59	44	34	20	33	32	35
60-69	30	34	34	21	20	30
70-79	42	41	16	33	36	40
80-89	15	16	11	14	9	20
>90 let	1	4	2	0	3	4
Skupaj	433	395	311	322	318	327

V letu 2008 smo zbeležili izbruh garij med stanovalci študentskih domov v Ljubljani. Prijavljenih je bilo 18 primerov pri študentih ter en primer pri osebi, ki je bila zaposlena v študentskem domu. Med obolelimi je bilo 15 študentov tujcev in 3-je slovenski državljani. Drugi največji izbruh beležimo v letu 2010, ko je zbolelo 68 oskrbovancev in zaposlenih v domu za starejše občane.

**Dovzetnost za okužbo**

Garje lahko dobi vsak. Pogosteje se pojavljajo tam, kjer je gostota stanovalcev velika ter kjer ni pogojev za vzdrževanje osebne higiene, higiene perila in posteljnine.

Pri zdravem človeku se po začetni okužbi postopoma razvije imunski odziv, ki vpliva na število pršic v koži.

Osebe, ki imajo motnje imunskega odziva, okužbe ne morejo obvladati ter razvijejo krustozne (Norveške) garje z velikim številom pršic v koži in hudimi spremembami na koži. Ta oblika garij se pojavi predvsem pri starejših osebah, pri nekaterih bolnikih z AIDS-om, limfomom, T-celično levkemijo, po transplantaciji ter pri ljudeh, pri katerih je zaradi osnovne bolezni ali zdravljenja zmanjšana imunost. Ta oblika garij je zelo nalezljiva.

**Potek okužbe**

Pri ljudeh, ki so prvič okuženi, se znaki obolenja pojavijo v času 2-6 tednov po okužbi, pri tistih, ki so že kdaj prej imeli srbečico pa v 1-4 dneh po okužbi.

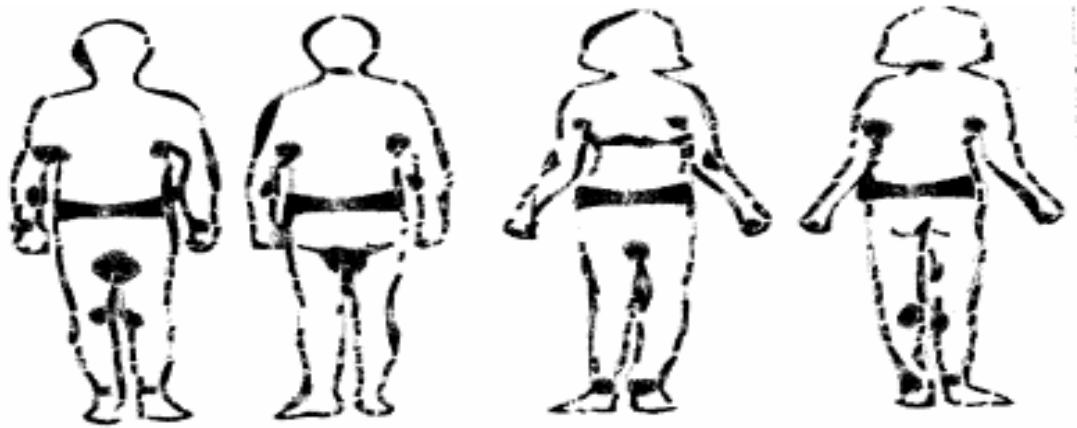
Prvi pomembni znak okužbe je običajno srbež, ki se pojavi iznenada in je izrazit predvsem ponoči, oziroma ko se pacient segreje. Pri nekaterih ljudeh, kot so starejši in dojenčki, se srbenje ne pojavi.

Odsotnost srbenja še ne pomeni, da pacient nima garij. **Kadar je srbež kože prisoten pri več članih ene družine, moramo vedno pomisliti na garje.**

V začetku je srbež omejen na posamezne predele kože, kasneje pa se razširi po vsem telesu, predvsem predelih glave in vratu ter večjega dela hrbta.

Kožne spremembe najdemo največkrat tam, kjer je koža mehka in tanka (med prsti, notranja stran zapestja, komolec, kolena, okrog popka. ...).

Spremembe so v obliki rožnatih papul, velikosti prosa, s krastico na vrhu. Običajno sta po dve in dve skupaj, kar predstavlja začetek in konec rovčka. Zaradi praskanja najdemo na koži opraskanine, drobne mehurčke, rdečino. Spremembe so običajno simetrične na zunanjih delih telesa, nikoli ni izpuščaja na sredini prsnega koša ali hrbta. Pri dojenčkih in majhnih otrocih je lahko prizadeta vsa koža, celo obraz, vrat, skalp, ušesa. Pri starejših so kožne spremembe običajno na dlaneh in podplatih.



(najpogostejša mesta, kjer najdemo spremembe na koži pri moških in ženskah-simetrično)

Pri zelo starih ljudeh in pri osebah z imunsko prizadetostjo se pojavijo **krustozne garje** (*Scabies crustosa* ali Norveške garje). Krustozne garje sta leta 1848 opisala Danielssen in Boeck kot hudo obliko garij z debelimi krastami in velikim številom parazitov.

Na velikih površinah telesa, predvsem na rokah in nogah, postane koža luskasta in krastasta. Hiperkeratoza je posebno izražena na dlaneh in stopalih. V teh krastah se nahaja veliko število živih pršic in jajčec. Zaradi odebeljene kože je tudi zdravljenje manj uspešno, saj mazilo nanešeno neposredno na kožo ne prodre skozi odebeljene plasti.

## KAKO PREPOZNAMO IN POTRDIMO GARJE

Bolezen običajno prepoznamo na podlagi sprememb na koži in spremljajočih pojavov (nenaden pojav srbeža, ki je izrazit ponoči, kožne spremembe, lokacija izpuščaja). Tudi epidemiološki podatki o pojavu podobnih sprememb na koži pri družinskih članih ali bolnikovih tesnih kontaktih so pomembni.

Rovčke v koži običajno vidimo s prostim očesom, lahko pa si pomagamo z lupo. Najprej pogledamo med prste in zapestje, kjer običajno najdemo 2/3 vseh sprememb. Če je koža močno spraskana, sekundarno okužena ali je prisoten ekcem, so rovčki lahko slabo vidni.

Lahko si pomagamo s črnilom, ki ga vtisnemo v začetek rovčka, nato pa kožo obrišemo z alkoholno krpico. Črnilo na površini obrišemo, v rovčku pa ostane in ga vidimo, kot cikcakasta črta, ki teče od ene papule do druge.

Zelo pogosto se dogaja, da v začetku pacienta zdravijo za alergijo.

Diagnozo potrdimo z mikroskopskim pregledom kožne izpraskanine, kjer iščemo jajčeca, odrasle pršice ali iztrebke.

## ZDRAVLJENJE GARIJ

**Kremo ali losjon nanese na kožo od vratu do prstov na nogi. Za otroke priporočajo, da sredstvo nanese na kožo celega telesa (tudi lasišče, vrat, obraz in ušesa) in ne samo od vratu do prstov na nogi. To ne velja za žveplov precipitat.**

**Mazila ne smemo nanesti na kožo takoj po topli kopeli, ker pride do večje sistemske absorpcije, lokalno pa se učinek zmanjša.**

**Po umivanju rok ali drugih delov telesa je potrebno mazilo na te predele ponovno nanesti.**

## LOKALNO ZDRAVLJENJE

### PRIPOROČENA SREDSTVA

<b>Sredstvo prvega izbora</b>	(sredstvo izbora za zdravljenje garij v EU, ZDA, Veliki Britaniji, Avstraliji)
Aktivna substanca	<b>5% PERMETRIN ++</b>
Ime zdravila	<b>INFECTOScab 5% krema, SCABIACID**, SCABIANIL krema**</b>
Potreben čas delovanja	<b>12 ur, ponoviti čez teden dni</b>
Kontraindikacije***	preobčutljivost za zdravilno učinkovino pri novorojenčkih in otrocih < 2 meseca se Infectoscab 5% krema ne sme uporabljati (Vir: SMPC Infectoscab 5% krema) ***nosečnost, dojenje
Posebna pozornost	Pri novorojenčkih in dojenčkih, mlajših od 2 mesecev, ni na voljo dovolj izkušenj.
Potrebne količine	Odrasli in otroci > 12 let: 30 g Otroci 5-12 let: 15 g Otroci 1-5 let: 7,5 g Otroci od 2 meseca do 1. leta: 4 g

**\*\*SCABIACID, SCABIANIL krema** – registrirana v Italiji

\*\*\* ker ni zadostnih podatkov o uporabi permetrina med nosečnostjo in dojenjem, zdravila Infectoscab 5% kreme med nosečnostjo in dojenjem ne smete uporabljati, razen v izjemnih primerih, če tako odloči zdravnik. Iz varnostnih razlogov naj doječe matere pet dni po uporabi zdravila Infectoscab 5% krema ne dojijo. (Vir: SMPC Infectoscab 5% krema)

<b>Sredstvo drugega izbora</b>	
Aktivna substanca	Benzilbenzoat emulzija Benzilbenzoat mazilo
Ime zdravila	<b>Benzilbenzoat emulzija dermalna emulzija</b> – galensko zdravilo <b>Benzilbenzoat tekoče mazilo</b> – galensko zdravilo
Potreben čas delovanja	Nanesete na celo telo razen glave 1x dnevno, tri dni zapored. Pustite, da se emulzija na koži posuši, medtem se ne kopajte. Četrty dan se temeljito okopajte s toplo vodo in milom.
Kontraindikacije	preobčutljivost za zdravilno učinkovino, poškodovana ali vneta koža, če ste preobčutljivi na katerokoli sestavino Benzilbenzoat emulzije. Varnost Benzilbenzoat emulzije pri uporabi v nosečnosti še ni znana, zato se sme uporabljati samo izjemoma v nujnih primerih, kadar zdravnik presodi, da pričakovana korist za mater opravičuje tveganje za otroka. Dojenje je dovoljeno, ko speremo zdravilo s kože.

<b>3. sredstvo</b>	<b>Žveplov precipitat v vazelinu</b>
Aktivna substanca	Sulphuri praecipitati (6-20%)
Ime zdravila	Magistralno pripravljen preparat
Potreben čas delovanja	1 x dnevno 3-5 dni
kontraindikacije	Pridružena druga kožna bolezen
Posebna pozornost	Dojenčki in otroci do 5. leta 6%, do 15. leta 10%, odrasli 15-20%

**Vedno istočasno zdravimo družinske člane in druge osebe, ki so bile v stiku z bolnikom.**

**V šolo ali službo se bolniki lahko vrnejo 24 ur po zaključenem prvem zdravljenju in ni nikakršnega razloga za izključitev iz šole, vrta ali omejevanje drugih aktivnosti !**

Po zaključenem zdravljenju svetujemo kontrolni pregled čez 2-4 tedne, da preverimo učinkovitost zdravljenja.

Novorojenčke in nosečnice zdravimo le pri klinično značilni ali laboratorijsko potrjeni bolezni.

++Sistematični pregled literature, randomizirana, kontrolirana študija, nekontrolirane študije, mnenja ekspertov v medicinski literaturi (HPA; Johnston and Sladden, 2005 dokazujejo, da je bil 5% permetrin zelo učinkovit pri zdravljenju garij. Do kliničnega ozdravljenja je prišlo v 28 dneh. 1% permetrin ni bil učinkovit (Cox 2000)

++++ 10% krotamiton krema ali lotion sta manj učinkovita kot permetrin (Walker and Johnstone, 2000) in se zaradi slabe učinkovitosti redkeje uporablja kot akaricid ( Drug & Therapeutics Bulletin, The management of scabies). Včasih se uporablja za zmanjšanje srbeža pri garjah.

### **SREDSTVA ZA SISTEMSKO ZDRAVLJENJE NORVEŠKIH GARIJ (indikacijo vedno postavi dermatolog, zdravljenje običajno kombiniramo z lokalnim zdravljenjem)**

<b>sredstvo</b>	<b>IVERMECTIN*</b>
Aktivna substanca	polsintetični makrociklični laktonski antibiotik za oralno uporabo
Ime zdravila	Stromectol 3 mg tbl.
Kontraindikacije	Preobčutljivost na ivermektin
Posebna pozornost	otroci > 6 mesecev - pod nadzorom zdravstvenega delavca v času nosečnosti in dojenja se zdravilo uporablja le izjemoma pri boleznih jeter pri osebah s preobčutljivostjo na zdravila
Potrebne količine	200 µg/kg za odrasle per os v enkratnem odmerku, ne uniči jajčec odvisno od klinične slike postopek lahko ponovimo ( 3-7krat).

\* moti delovanje kanalov za Cl ione prisotne v nevronih in miocitih. Spodbuja prekomerno sproščanje nevrottransmitterjev v periferni živčni sistem, kar povzroči paralizo pršice in paralizo njenega prebavnega trakta.

Ivermectin ima dovoljenje za zdravljenje garij v Franciji, na Nizozemskem in v Mehiki, ne pa v ZDA, Veliki Britaniji in Avstraliji, vendar se v teh državah veliko uporablja kot neregistrirano zdravilo za to indikacijo (off label). Uporablja se tudi v številnih evropskih državah, tudi v Sloveniji.



## RAZLOGI ZA NEUSPEH ZDRAVLJENJA

Bolnike in osebe, ki so bile z njimi v stiku, je potrebno opozoriti, da tudi po uspešnem zdravljenju mrtve pršice ostanejo v koži in povzročajo alergično reakcijo, kar lahko traja še 2-3 tedne, dokler koža ne izloči mrtvih pršic.

Za lajšanje srbenja bolnikom predpišemo sredstva, ki srbenje umirijo.

Zdravljenje je lahko neučinkovito v primeru, da smo bili pri nanosu zdravila površni in nismo zajeli celotne površine kože ali pa po umivanju rok ali drugih delov telesa nismo vsakič znova nanесли kreme.

Pomembno je, da se istočasno zdravijo vsi družinski člani in osebe, ki so bile v stiku z bolnikom, drugače lahko pride do ponovne okužbe od nezdravljenih oseb.

Zaenkrat ni dokazov o rezistenci na priporočena sredstva.

## OSTALI UKREPI

<b>PERILO</b>	<b>Po prvem nanosu zdravila (ob zdravljenju s permetrinom)*</b> vsa oblačila, brisače in posteljnino operemo v pralnem stroju pri <b>temperaturi nad 50 stopinj. Perilo, ki ga ne moremo oprati, damo za 4 dni na zrak, v tem času pršica pogine. **</b>
<b>OKOLJE</b>	Pohišstvo, ki je prevlečeno z blagom izločimo iz uporabe za 24 ur in nato očistimo s sesalcem. Pohišstvo, ki se lahko mokro čisti, po 24 urah pobrišemo z vodo in detergentom.
<b>IZOLACIJA</b>	Osebe z garjami ne potrebujejo izolacije, razen v primeru hude oblike (Norveške garje).
<b>NEDOSLEDNO IZVAJANJE VSEH UKREPOV SAMO ENE OSEBE V KOLEKTIVU IMA LAHKO ZA POSLEDICO NEUSPEŠNO ZDRAVLJENJE CELOTNEGA KOLEKTIVA !</b>	

\*Pred prvim nanosom zdravila pri krotamitonu in žveplu. Po prvem nanosu pri permetrinu. Vsak preparat ima svoja priporočila, katera je potrebno dosledno upoštevati! Bolnikom priporočamo, da pri vsakem preparatu skrbno preberejo navodila za uporabo.

\*\* Perilo operemo tudi po končanem zdravljenju s krotamitonom in žveplom, takrat ponovno zamenjamo posteljnino.

## Zahvala

Za pripombe in sodelovanje pri poglavju Zdravljenje garij se zahvaljujem prim. Vlasti Dragoš, dr. med., spec. dermatovenerologije in izr. prof. dr. Mateji Dolenc-Voljč, dr. med., spec. dermatovenerologije.

## Viri :

Johnston, G. and Sladden, M. (2005). Scabies: diagnosis and treatment. BMJ 2005;331:619-622, doi:10.1136/bmj.331.7517.619

Cox, N.H.(2000) Permethrin treatment in scabies infestation:importance of the correct formulation.British Medical Journal 320 (7226),37-38.

National Health Service Clinical Knowledge Summaries. Scabies Management. Dostopno 16.6.2010 na <http://www.cks.nhs.uk/scabies>

Infection Control Branch, Centre for Health Protection.10.3 Scabies Management. Dostopno 16.6. 2010 na [http://www.chp.gov.hk/files/pdf/Scabies\\_Management.pdf](http://www.chp.gov.hk/files/pdf/Scabies_Management.pdf)

Republika Slovenija, Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke. Baza podatkov o zdravilih. Dostopno 16.6.2010 na [http:// www.zdravila.net/](http://www.zdravila.net/)

The management of scabies. Drug Ther Bull 2002;40-43-6

Permethrin and Ivermectin for Scabies. Bart J. Currie, F.R.A.C.P and James S. McCarthy, F.R.A.C.P. N Engl J Med 2010;362:717-25

## **VIRI**

Slika na naslovnici : [www.dpd.cdc.gov/.../imagelibrary](http://www.dpd.cdc.gov/.../imagelibrary)

Slika Življenski cikel: Permethrin and Ivermectin for Scabies. Bart J. Currie, F.R.A.C.P and James S. McCarthy, F.R.A.C.P. N Engl J Med 2010;362:717-25

Permethrin and Ivermectin for Scabies. Bart J. Currie, F.R.A.C.P and James S. McCarthy, F.R.A.C.P. N Engl J Med 2010;362:717-25

Johnston, G. and Sladden, M. (2005). Scabies: diagnosis and treatment. BMJ 2005;331:619-622, doi:10.1136/bmj.331.7517.619

Cox, N.H. (2000) Permethrin treatment in scabies infestation: importance of the correct formulation. British Medical Journal 320 (7226), 37-38.

National Health Service Clinical Knowledge Summaries. Scabies Management. dostopno 16.6.2010 na <http://www.cks.nhs.uk/scabies>

Infection Control Branch, Centre for Health Protection. 10.3 Scabies Management. Dostopno 16.6. 2010 na [http://www.chp.gov.hk/files/pdf/Scabies\\_Management.pdf](http://www.chp.gov.hk/files/pdf/Scabies_Management.pdf)

Republika Slovenija, Javna agencija RS za zdravila in medicinske pripomočke. Baza podatkov o zdravilih. Dostopno 16.6.2010 na [http:// www.zdravila.net/](http://www.zdravila.net/)

The management of scabies. Drug Ther Bull 2002;40-43-6