

Zdravljenje črevesnih okužb

Tatjana Lejko-Zupanc

Klinika za infekcijske bolezni, KC

Ljubljana

DEFINICIJA DRISKE

- odrasli - spremenjena konsistenca blata (mehko, tekoče), povečana pogostost iztrebljanj (več kot trikrat v enem dnevu) in povečan volumen blata;
- akutna črevesna okužba pri otroku - akutna driska z bruhanjem in/ali vročino, ki traja do 7 dni (pogostejše odvajanje (več kot trikrat dnevno) tekočega blata ali pa odvajanje blata s primesjo sluzi, krvi ali gnoja ne glede na pogostost odvajanja)
- pri dojenih otrocih je pri driski odvajanje pogostejše kot navadno, iztrebek je spremenjen in/ali ima primesi.

Otrok s črevesno okužbo

- *Razlike z odraslimi*
 - ❖ se hitreje okuži
 - ❖ virusi najpogostejši povzročitelji GE
 - ❖ zgodaj v poteku se razvije dehidracija
 - ❖ uspešnost peroralne rehidracije odvisna od starosti otroka in sodelovanja staršev
 - ❖ zdravila proti bruhanju in driski so kontraindicirana, ni dokazov o terapevtskem učinku
 - ❖ antibiotično zdravljenje je omejeno na redke indikacije

Epidemiologija in pomen driske

- pogosto obolenje tako v odrasli kot otroški dobi;
- drugi najpogostejši vzrok obolevnosti in hkrati vodilni vzrok umrljivosti pri otrocih;
- letna pojavnost - 3 epizode na otroka do petega leta starosti;
- smrtnost močno upadla (1980 - driska v 33 % vzrok smrti majhnih otrok; v zadnjih letih 12 %);
- pomembna vloga oralne rehidracijske tekočine (ORT), dojenje, zgodnje hranjenje, racionalno antibiotično zdravljenje, preprečevanje škodljivih učinkov zdravil proti driski; boljše higienske razmere in poučevanje staršev;
- tudi v SLO pogosta nalezljiva bolezen.

Klinične in epidemiološke značilnosti

Povzročitelj	Epid. značilnosti/ način prenosa	Klinične značilnosti
salmonela	posamično, epidemično, poletje, jesen; doma, kontaminirana živila	vročina, bolečine v trebuhu, bruhanje redko, lahko kri
kampilobakter	posamično, epidemično, poletje, jesen; doma, kontaminirana živila.	vročina, bolečine, obilni iztrebki, pogosto kri.
šigela	pogosta potovalna, bolnišnična, prenos lahko neposreden	vročina, bolečine, sluz, kri
E. coli	več vrst; pogosto pri popotnikih;	različne klinične oblike, odvisno od vrste
<i>C. difficile</i>	bolnišnične okužbe, povezan z antibiotiki	vročina, bolečine, redko bruhanje

Klinične in epidemiološke značilnosti

Povzročitelj	Epid. značilnosti/ način prenosa	Klinične značilnosti
rotavirusi	epidemično, pozimi, na otroških oddelkih, jasli, vrtci, DSO, posredno in neposredno;	vročina, bruhanje, vodeno blato;
adenovirus	posamično in epidemično, poletni meseci; fekalno-oralni prenos;	vodeno blato, bruhanje;
norovirusi	epidemično (pozimi), ustanove, kolektivi, kontaminirana hrana (školjke);	bolečine v trebuhu, bruhanje, slabost, lahko vročina;

Klinične in epidemiološke značilnosti

Povzročitelj	Epid. značilnosti/ način prenosa	Klinične značilnosti
amebe	posamično, epidemično, potovanja, kontaminirana hrana in voda;	vročina manj kot polovica obolelih, hude bolečine s krči v trebuhu, pogosto krvavo blato,
kriptosporidij	vodne epidemije, potovalne driske, topli meseci, okvara imunskega sistema	tekoči, količinsko obilni iztrebki brez primesi sluzi in krvi, običajno tudi vročina, bolečine v trebuhu, slabost in bruhanje
G. lamblia	posamično ali epidemično (vodne epidemije drisk), pogosto pri otrocih v vrtcih, pomembna povzročiteljica potovalnih drisk; fekalno-oralni način prenosa, kontaminirana pitna voda, živila in voda v bazenih	obilni tekoči in smrdeči iztrebki, bolečine v trebuhu, lahko bruhanje in slabost vročina ni značilna

Ocena hidracije	Prisotnost sistemskih znakov	Lokalni pregled trebuha
srčni utrip	telesna temperatura	občutljivost in napetost trebušne stene
krvni pritisk (leže in stoje)	frekvenca dihanja	slišnost peristaltike
vlažnost sluznic	nasičenost krvi s kisikom	patološke ugotovitve pri rektalnem pregledu
turgor kože	sprememba mentalnega stanja	intraabdominalne rezistence
polnjenost vratnih ven	kožne spremembe	prisotnost krvi (in levkocitov) ugotovljenih s hitrim testom v blatu

KLINIČNA OCENA BOLNIKA Z DRISKO

DIAGNOSTIČNI PRISTOP K BOLNIKU Z DRISKO -

anamneza in natančen *klinični pregled*

- anamneza (čas in hitrost nastanka bolezni, opis iztrebkov, število iztrebljanj, volumska ocena iztrebkov, prisotnost vročine, tenezmov, prisotnost krvi ali gnoja v blatu);
- simptomi in znaki izsušenosti (žeja, hitro bitje srca, zmanjšano izločanje seča, vrtoglavica ob vstajanju, zaspanost, zmanjšana napetost kože);
- pridruženi simptomi (slabost, bruhanje, krči v trebuhu, mišični krči, glavobol, bolečine v mišicah, zamračenost);
- dejavniki tveganja za težji potek bolezni (nedohranjenost, okvara imunskega sistema, maligna obolenja, nizka ali visoka starost...);
- življenjski pogoji, higienske razmere, socialno - ekonomski status.

	Stopnja dehidracije - odrasli		
Simptomi in znaki	Blaga	Zmerna	Huda
žeja	da	da	da
suha ustna sluznica	da	da	da
mehka očesna zrkla	ne	da	da
znižan turgor kože	ne	da	da
dihanje	normalno	globoko/hitro	globoko/hitro
mišice - krči	ne	lahko	da
utrip	normalen	hiter	hiter in slab
sistolčni krvni tlak	normalen	normalen ali nižji	nizek ali nemerljiv
količina seča	primerna	zmanjšana	zmanjšana ali odsoten
ocena izgube tekočine v ml/kg telesne teže	40 - 50	60 - 90	100 - 110

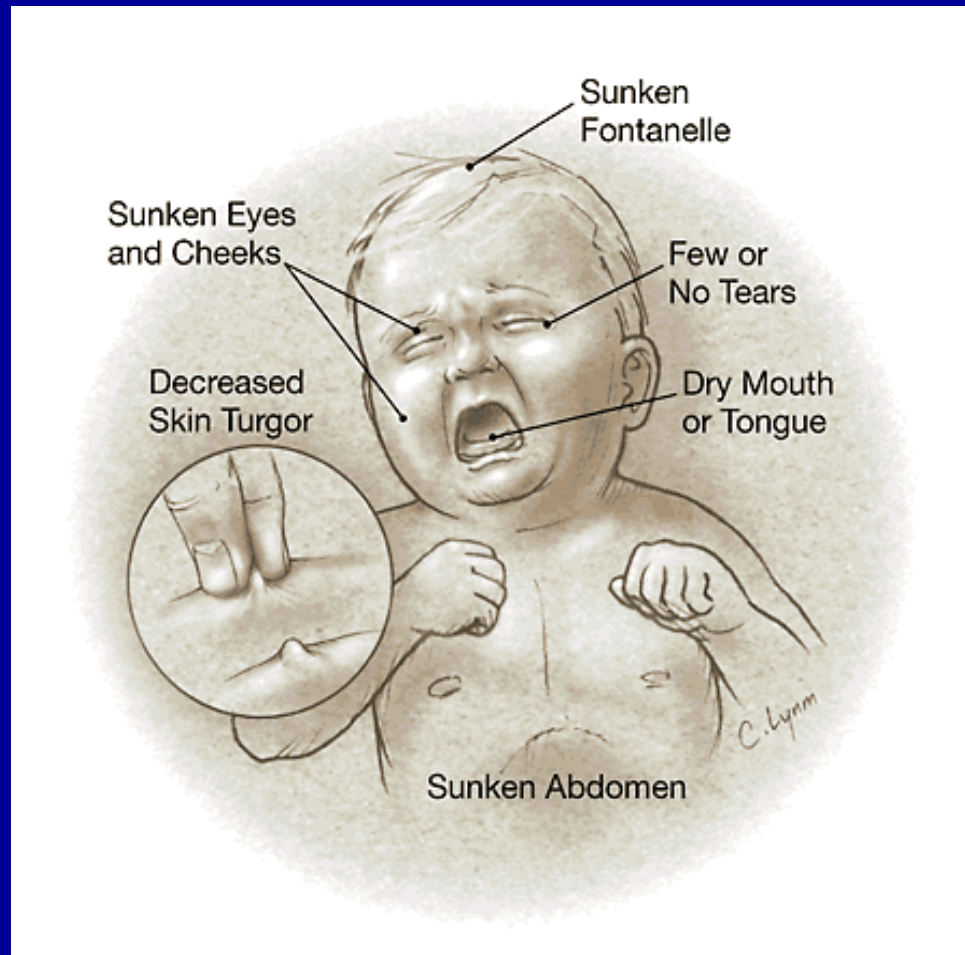
Obravnavna otroka z drisko

- Anamneza o epidemioloških podatkih
- Anamneza o trajanju in poteku bolezni
- Ocena izgube tekočine z bruhanjem, drisko
- Ocena vnosa tekočine
- Ocena subjektivnih in objektivnih kliničnih parametrov
- Opredelitev tveganja za dehidracijo
- Ocena stopnje dehidracije

OTROCI - OCENA STOPNJE DEHIDRACIJE

Simptomi	Stopnja dehidracije		
	Ni dehidracije ali je minimalna (< 3 % izgube tt)	Blaga do zmerna (3 - 9 % izgube tt)	Huda (> 9 % izgube tt)
Duševno stanje	Dobro	Normalno, utrujenost ali razdražljivost	Apatija, letargija, izguba zavesti
Žeja	Normalno pije, lahko odklanja tekočino	Močna žeja	Slabo pije, ne more piti
Srčni utrip	Normalen	Normalen, nekoliko pospešen	Tahikardija, bradikardija ob zelo hudi dehidraciji
Kvaliteta pulza	Normalna	Normalna, nekoliko zmanjšana	Slaboten ali ni tipljiv
Dihanje	Normalno	Normalno, pospešeno	Globoko - acidotično
Oči	Normalne	Nekoliko upadle	Močno halonirane
Solze	Prisotne	Zmanjšane	Odsotne
Usta in jezik	Vlažna	Suha	Izsušena
Velika mečava	Normalna	Udrta	Močno udrta
Turgor	Normalen	Normalen, znižan	Znižan
Kapilarna polnitev	Normalna (2-3 sek)	Podaljšana (3-4 sek)	Podaljšana (> 4 sek)
Udje	Topli	Hladni	Hladni, marogasti, cianotični
Izločanje seča	Normalno, blago zmanjšano	Zmanjšano	Minimalno, anurija
Specifična teža seča	Normalna	> 1020	Anurija

Klinični znaki dehidracije



ODRASLI

Anamneza in klinični pregled

Infekcijska driska

Gastroenterolog

Prizadet, dehidriran

Bolnišnica

Ambulantna obravnava

Doma pridobljena,
na potovanju

Persistentna d.

Imunsko
kompromitiran

Infektolog

Kultura, CD,
spec. testi

Blato na
parazite

Gastroenterolog

Peroralno nadomeščanje tekočine

Empirična abth

Usmerjeno zdravljenje

Osnove zdravljenja akutne driske v ambulanti

- peroralno nadomeščanje tekočin in elektrolitov;
- prehrana;
- simptomatsko zdravljenje za lajšanje neprijetnih simptomov;
- antibiotično zdravljenje;

Indikacije za empirično antibiotično zdravljenje

- zmerna do huda potovalna driska (več kot štiri tekoče stolice dnevno, blatu primešana sluz, kri ali gnoj, vročina)
- pri bolnikih, ki več kot 8x dnevno odvajajo tekoče blato, pri tistih s kliničnimi znaki dehidracije, pri tistih pri katerih trajajo simptomi več kot teden dni, pri tistih s primarno ali sekundarno motnjo v imunskem odzivu;
- znaki in simptomi bakterijske driske (razen v primeru suma, da gre za okužbo z EHEC ali *C. difficile*)

BOLNIŠNIČNA OBRAVNAVA – ENODNEVNA BOLNIŠNICA

Parenteralno nadomeščanje tekočine in elektrolitov

**Doma pridobljena,
na potovanju:**

- koprokultura;
- CD;
- specifično testiranje.

Antibiotična th.

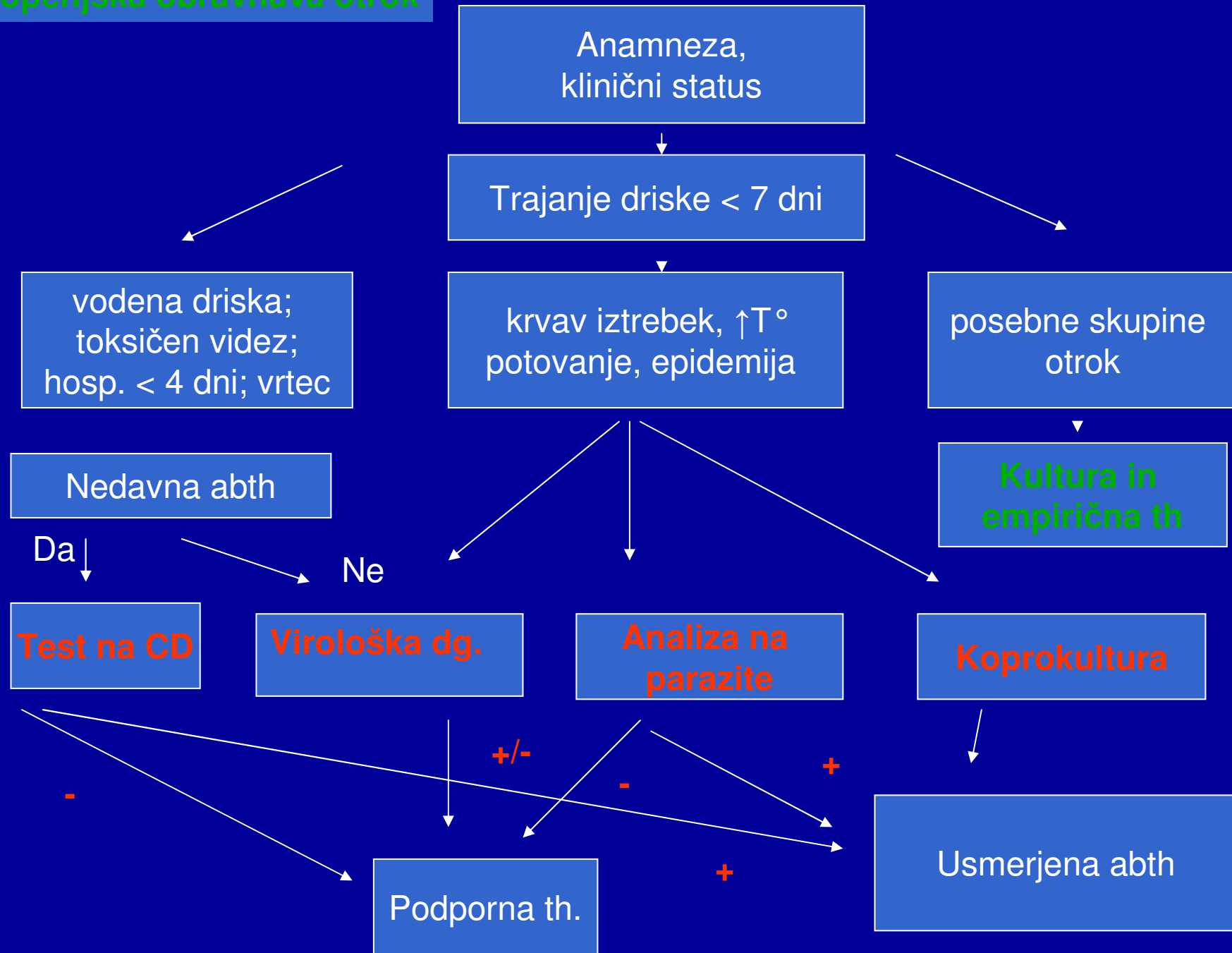
Bolnišnična:
CD
koprokultura
virusi

Odvisno od izvida

**Persistentna, HIV+, moten
imunski odgovor:**

- paraziti,
- CMV
- atipične mikobakterije
- endoskopija

Stopenjska obravnava otrok



Antibiotično zdravljenje odraslih

Huda, doma pridobljena	kinoloni+/- azitromicin;
Huda, na potovanju	kinoloni;
Salmonella,	kinoloni, TMP/SMX;
Shigella	kinoloni, TMP/SMX, azitromicin;
EHEC	NE antibiotika
C. difficile	metronidazol, vankomicin
V. cholerae	tetraciklini, eritromicin, TMP/SMX

Antibiotično zdravljenje driske

Šigeloza	Antibiotik skrajša trajanje driske za 2,4 dni, skrajša trajanje simptomov in izločanje šigel
Kampilobakterioza	Zdravljenje v prvih 4 dneh omili in skrajša bolezen; imunokompromitirani!!
Salmoneloza	Ni indikacije za antibiotično zdravljenje. Smiselno pri bolnikih s povečanim tveganjem za razsoj oz. metastatsko bolezen. Ob toksičnem kliničnem poteku.

INDIKACIJE ZA ANTIMIKROBNO ZDRAVLJENJE (tip bolezni / povzročitelj)	ANTIBIOTIK IN OBIČAJNI ODMEREK (v mg per os)	TRAJANJE ZDRAVLJENJA
Huda doma pridobljena driska s sumom na invazivno bolezen	ciprofloksacin 500 po bid norfloksacin 400 bid +/- azitromicin 500 qd	3–5 dni
Zmerna do huda driska na potovanju	ciprofloksacin 500 bid norfloksacin 400 bid	1–5 dni
<i>Salmonella sp.</i> ¹	ciprofloksacin 500 bid norfloksacin 400 bid trimetoprim-sulfametoksazol (TMP-SMX) 160/800 bid	5–7 dni ali 14 dni ² 5–7 dni ali 14 dni ²
<i>Shigella sp.</i>	ciprofloksacin 500 bid norfloksacin 400 bid TMP-SMX 160/800 bid azitromicin 1. dan 500 qd, nato 250 qd	3 dni ali 7–10 dni ² 3 dni ali 7–10 dni ² 5 dni
<i>Yersinia enterocolitica</i>	TMP-SMX 160/800 bid ciprofloksacin 500 bid doksiciklin 100 bid	3–5 dni ali 14 dni ² 3–5 dni ali 14 dni ² 7 dni

INDIKACIJE ZA ANTIMIKROBNO ZDRAVLJENJE (tip bolezni / povzročitelj)	ANTIBIOTIK IN OBIČAJNI ODMEREK (v mg per os)	TRAJANJE ZDRAVLJENJA
<i>Campylobacter jejuni</i>	eritromicin 250–500 qid azitromicin 1. dan 500qd, nato 250 qd ciprofloksacin 500 bid doksiciklin 100 bid	5 dni 5 dni 3-5 dni 7 dni
<i>E. coli</i> – enterotoksigena ³	ciprofloksacin 500 bid norfloksacin 400 bid TMP-SMX 160/800 bid doksiciklin 100 bid blaga bolezen (1-2 odvajanji tekočega blata/dan) – ciprofloksacin 750 qd	1-3 dni 3 dni 7 dni 7 dni 1 dan
<i>V. cholerae</i>	tetraciklin 500 qid doksiciklin 300 qd TMP-SMX 160/800 bid eritromicin 250 qid	3-5 dni 1 dan 3 dni 3 dni

INDIKACIJE ZA ANTIMIKROBNO ZDRAVLJENJE (tip bolezni / povzročitelj)	ANTIBIOTIK IN OBIČAJNI ODMEREK (v mg per os)	TRAJANJE ZDRAVLJENJA
<i>Entamoeba histolytica</i>	metronidazol 500-750 tid, nato paromomicin ⁴ 500 tid (ciste, preprečitev ponovitev)	5-10 dni 7 dni
<i>G. lamblia</i>	metronidazol 250-750 tid	7-10 dni

Zdravljenje driske, povzročene s *C. difficile*

Klinična slika	Pomožni laboratorijski izvidi	Priporočeno zdravljenje
1.epizoda blaga ali zmerna	$L \leq 15.000$ celic/ μ L in nivo serumskega kreatinina $< 1,5$ vrednosti pred boleznijo	metronidazol 400 mg/8 ur po otroci : 10 mg/kg tt/ 8 ur po 10 - 14 dni
1.epizoda huda	$L \geq 15.000$ celic/ μ L ali nivo serumskega kreatinina $\geq 1,5$ vrednosti pred boleznijo	vankomicin 125 mg/6 ur po Otroci 10 mg/kg tt/ 6 ur po 10 – 14 dni
1.epizoda huda, z zapleti	hipotenzija ali šok, ileus, megakolon	vankomicin 500 mg/6 ur po ali po NGS otroci 40mg/kg tt/6 ur po ali po NGS + metronidazol 500mg/8 ur iv otroci 10 mg/kg tt/8 ur iv pri popolnem ileusu dodaj: vankomicin 500 mg v 100 ml FR/4-12 ur klizma otroci 40 mg/kg tt/6 ur klizma ad kirurg

Zdravljenje recidiva CD driske

1. ponovitev	enako kot 1.epizoda
2. ponovitev	vankomicin v padajočem odmerku: odrasli: 125 mg/6 ur po 10-14 dni 125 mg/12 ur po 7 dni 125 mg/ 1x dan 7 dni 125 mg/ 1x na 2 do 3 dni 2-8 tednov

Obravnava in zdravljenje otroka z drisko

- Glede na stopnjo dehidracije
- Glede na sodelovanje staršev in dostopnost zdravstvenih storitev
 - ❖ Doma
 - ❖ Pod nadzorom zdravnika (ordinacija, bolnišnica)
 - ❖ Hospitalizacija
- Simptomatično
 - ❖ Antipiretik
 - ❖ Drugo
- Rehidracija in korekcija elektrolitskega, acido-baznega neravnovesja
- Antibiotično zdravljenje ob indikaciji
- Dojenje, zgodnje hranjenje

Zdravljenje otroka z drisko

	NI DEHIDRACIJE	BLAGA DO ZMERN DEHIDRACIJA (3-9% izgube tt)	HUDA DEHIDRACIJA ($\geq 10\%$ tt)
Povečan vnos tekočine	DA	DA	DA
Nadaljevanje hranjenja	DA	DA	DA
ORS/ iv rehidracija	NE	DA	DA
Navodila staršem	DA	DA	DA
Napotitev otroka	Ni potrebna Domača nega	Potrebna Zdravniški nadzor (OD, bolnišnica)	Potrebna Hospitalizacija

Bakterijsko etiologijo vedno izključujemo

- Otrok s krvavo drisko mlajši od 3 mesecev
- Otrok z motnjo imunske obrambe
- Pri otroku s septično-toksičnim videzom

Oralna rehidracijska tekočina

■ Primerjava z iv rehidracijo

- ❖ Enako učinkovita in dostopnejša
- ❖ Varna
- ❖ Možno dajanje po sondi
- ❖ Cenejša

• Kontraindikacije

- ❖ Huda stopnja dehidracije (hipovolemični šok, nevarnost aspiracije)
- ❖ Sum na ileus

• Ni mogoča

- ❖ Intenzivno bruhanje
- ❖ Nesodelovanje otroka

• Neugodnost

- ❖ Zamudna (pogosto ponujanje)
- ❖ Neokusna

Starost otroka	Količina ORT po vsaki izgubi* tekočine	Celodnevna količina ORT
< 24 mesecev	50 - 100 ml	500 ml
2-10 let	100 - 200 ml	1000 ml
> 10 let	po želji	2000 ml

oziroma 100 ml /kg za prvih 10 kg tt, 50 ml/kg za drugih 10 kg tt in 20 ml/kg za vsak nadaljnji kg telesne teže dnevno.

* po odvajanju tekočega blata ponudimo majhnemu otroku 1 žlico ORT na 1 do 2 minuti,

večjemu več požirkov, da nadomesti izgubljeno količino v 1 do 2 urah. Če bruha, počakamo

10 minut, nato ponudimo ORT po žličkah na 2 do 3 minute.

Antibiotično zdravljenje

- Tveganje za zaplet
- Toksično septični potek bakterijske driske
- Epidemiološke indikacije

Hranjenje

- Neprekinjeno dojenje
- Hranjenje po rehidraciji (po 3 do 4 urah)
- Pogosto ponujanje hrane v manjših obrokih

Preprečevanje prenosa črevesnih okužb

- Osebna higiena, higiena rok
- Higienška priprava, rokovanje s hrano, hranjenje
- Vzgoja in poučevanje
- Nadzor