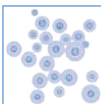


# EQUAL 2018 sistem bodovanja za kriptokoku: ECMM (European Confederation of Medical Mycology) sistem bodovanja zasnovan na smernicama za merenje kvaliteta (QUALity) dijagnostike i lečenja kriptokoke



Andrej Spec<sup>1\*</sup>, Carlos Mejia-Chew<sup>1</sup>, William G Powderly<sup>1</sup>, Philipp Koehler<sup>2</sup>, Oliver A Cornely<sup>2</sup>, Aleksandra Barac<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Klinika za Infektivne bolesti, Odeljenje za Medicinu, Medicinski Univerzitet u Washingtonu, St. Louis, MO, Ujedinjene Američke države; <sup>2</sup> Klinika za internu medicinu, Univerzitet u Kelnu, Medicinski Univerzitet; Grupa u Kelnu za izvrsnost za bolesti u vezi sa starenjem i odgovor ćelije na stres (Cologne Excellence Cluster on Cellular Stress Responses in Aging-Associated Diseases/CECAD), Centar za Kliničke studije u Kelnu (ZKS Köln), Keln, Nemačka; <sup>3</sup> Klinika za Infektivne i tropske bolesti, Klinički centar Srbije, Medicinski fakultet, Univerzitet u Beogradu. DOI: 10.4126/FRL01-006418560

## Opis

EQUAL sistem bodovanja za kriptokoku ima za cilj da prikaže najvažnije faktore preporučene za ispravno i idealno lečenje kriptokoke. EQUAL sistem prikazuje najvažnije preporuke postojećih smernica. Kartica za bodovanje predstavlja referencu za brzo i jednostavno merenje usklađenosti smernica i delovanja u skladu sa "antifungal stewardship".

		Lakša ili umerena, lokalizovana infekcija bez zahvatanja CNS-a			Srednje teška ili teška infekcija, diseminovana ili lokalizovana u CNS-u		
		Maksimalni zbir	Dijagnoza	Maksimalni zbir	Dijagnoza	Maksimalni zbir	Dijagnoza
<b>Dijagnoza</b>		6			13	-4	-9
<b>Lečenje</b>	<b>Antiglivična</b>	3	-3	-2	9		-5
	<b>Imuno-modulaciona</b>			-5			
	<b>Konsultacija infektologa</b>	2					-7
	<b>Praćenje</b>			-1	2		-5
<b>Ukupno</b>		11	8	0	24	20	0

## Komentari

- Trebalo bi učiniti skrining na prisustvo CrAg u serumu HIV inficiranih pacijenata sa CD4  $\leq 100$  ćelija/ $\mu$ L pre započinjanja ili ponovnog započinjanja ART terapije, nezavisno od kliničkih manifestacija, za pacijente koji žive u regijama sa visokom prevalencom za kriptokok (npr. >3%).
- Swim pacijentima sa diseminovanom bolešću ili imunosuprimiranim pacijentima sa pozitivnim nalazom CrAg u serumu, pozitivnom hemokulturom na kriptokok ili u bioplatu tkiva bi treba bi trebalo učiniti lumbalnu punkciju, čak i ako nisu prisutni simptomi.
- Terapija sa AmB plus 5-FC u trajanju od jedne nedelje je prihvatljiva ukoliko ne postoji bolja alternative.
- Pacijenti koji nisu imali transplantaciju tkiva, pacijenti koji nemaju HIV infekciju i trudnice bi trebalo da dobijaju indukcionu terapiju najmanje 4 nedelje.
- Indukciona terapija bi trebalo da traje 6 nedelja u slučaju prisustva neuroloških komplikacija (npr. dezorijentisanost, koma, konvulzije), cryptococcoma-e, teške imunosupresije ili pozitivne kultura likvora na kriptokok nakon 2 nedelje lečenja.
- Ukoliko postoji intrakranijalna hipertenzija  $\geq 25$  cmH<sub>2</sub>O, potrebno je redukovati je do  $\leq 20$  cmH<sub>2</sub>O kao i redukovati intrakranijalni pritisak za 50%. Terapijsku lumbalnu punkciju bi trebalo činiti svakodnevno u slučaju prisustva kliničkih simptoma ili povišenja intrakranijalnog pritiska za  $\geq 25$  cm, najmanje još 2 dana nakon stabilizacije kliničkog stanja. Ne postoje pouzdani podaci o maksimalnoj količini cerebrospinalne tečnosti koja može biti otpuštena bez posledica tokom postupaka lumbalne punkcije.

## Reference

- Spec A, Mejia-Chew C, Powderly WG, Cornely OA. EQUAL Cryptococcus Score 2018: A European Confederation of Medical Mycology Score Derived From Current Guidelines to Measure QUALity of Clinical Cryptococcosis Management. *Open Forum Infect Dis.* 2018; 5(11): ofy299.



## EQUAL 2018 sistem bodovanja za kriptokokozu

### Dijagnoza

Hemokultura na gljivice **3**

CrAg u serumu **3**

Ispitivanje drugih organa u zavisnosti od kliničkog nalaza

- Negativna kultura uzorka tkiva ili tečnosti dobijenih biopsijom **-1**
- Negativan patohistološki nalaz tkiva/tečnosti dobijenih biopsijom **-1**

Imunodeficijencija ili prisustvo simptoma vezanih za CNS

- LP + pritisak isticanja likvora **3**
- Kultura likvora na gljivice **2**
- Titar CrAg u likvoru **2**
- Bojenje likvora India ink-om, ukoliko je negativan ili nije analiziran CrAg u likvoru **1**
- CT ili MRI endokranijuma ukoliko nije učinjen pre LP, ukoliko se radi o imunosuprimiranom pacijentu ili pacijentu sa fokalnim neurološkim ispadima **-1**

Lakša ili umerena, lokalizovana infekcija bez zahvatanja CNS-a

Respiratorne tegobe  
- Ukoliko je učinjena bronhoskopija, a BAL ili biopati nisu poslani na mikološke analize **-1**

- 1. linija: Flukonazol 6-12 meseci **3**

- 2. linija: Drugi azoli 6-12 meseci **2**

- Bilo koji azol <6 meseci **1**

### Terapija

### Terapija

Srednje teška ili teška infekcija, diseminovana ili lokalizovana u CNS-u

#### 1. Indukcija

- Lipidna forma AmB + 5-FC  $\geq 2$  nedelja ili **3**
- AmB deoksiholat + 5-FC  $\geq 2$  nedelja ili **2**
- Lipidna forma AmB 4-6 nedelja ili **2**
- Lipidna forma AmB + flukonazol 2 nedelje ili **2**
- Flukonazol +/- 5-FC 6 nedelja **1**

#### 2. Konsolidacija

- Flukonazol  $\geq 8$  nedelja ili **3**
- Drugi azoli 10-12 nedelja **1**

#### 3. Održavanje

- Flukonazol  $\geq 12$  meseci ili **3**
- Itrakonazol  $\geq 12$  meseci ili **1**
- AmB deoksiholat 1mg/kg IV nedeljno **1**
- Nije potreban terapijski monitoring ukoliko se koristi itraconazol **-1**

Intracerebralna hemoragija (ukoliko je zahvaćen CNS)

- Ne činiti dekompresionu LP ili lumbalnu drenažu ili ne postavljati ventrikulostomu ili VP šant ukoliko se održava pritisak isticanja likvora  $< 20$  cm H<sub>2</sub>O **-3**

- Kortikosteroidi ukoliko nema parenhimskog edema **-2**

- Acetazolamid **-1**

- Manitol **-1**

### Terapija

Infektolog **2**

Imunomodulacija

#### Imunokompetentost

- Pacijent nije testiran na HIV **-2**
- Anamneza/upotreba imunosupresivnih lekova nije analizirana **-1**

#### Pacijent sa transplantiranim organom

- Bez smanjenja neto imunosupresije **-1**

#### HIV pozitivan pacijent

- Antiretrovirusna terapija započeta pre najviše 2 nedelje ili nije započeta 4 meseca nakon dijagnoze **-3**

Prekid antigljiivične terapije ukoliko dođe do IRIS-a **-2**

### Praćenje

- Ponoviti analizu CrAg u serumu kako bi se pratio terapijski odgovor **-1**

- Ukoliko nije zahvaćen CNS: ne ponavljati LP i kulturu likvora 14. dana **-1**

- Ukoliko je zahvaćen CNS: ponavljati CrAg u likvoru kako bi se pratio terapijski odgovor **-2**

- Ukoliko se radi o HIV pozitivnom pacijentu, ne prekidati terapiju flukonazolom nakon godinu dana kod pacijenata na antiretrovirusnoj terapiji sa CD4  $\geq 100$  cells/ $\mu$ L **-1**