

# EQUAL Kryptokokkose Score 2018: ECMM Score auf Basis der aktuellen Leitlinien zur Messung der Behandlungs-QUALität der Kryptokokkose

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>, Stemler J<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Division of Infectious Diseases, Department of Medicine, Washington University School of Medicine, St. Louis, MO, United States of America. <sup>2</sup> Klinik I für Innere Medizin, Excellence Center for Medical Mycology, CEAD Cluster of Excellence, Zentrum für Klinische Studien, Universität zu Köln (ZKS Köln), DOI: 10.4126/FRL01-006414890

## Hintergrund

Der EQUAL Kryptokokkose Score 2018 gewichtet Faktoren für das ideale Management einer Kryptokokkose. EQUAL Scores geben die höchsten Empfehlungen der aktuellen Leitlinien wieder. Sie dienen der Quantifizierung der Leitlinienadhärenz und unterstützen das Antimicrobial Stewardship (AMS).

		Mild-moderat, lokalisiert oder kein ZNS-Befall			Mittelschwer-schwer, disseminiert oder ZNS-Befall		
		Maximal-score	Diagnose	Therapie	Maximal-score	Diagnose	Therapie
<b>Diagnose</b>		6			13	-4	-9
<b>Management</b>	<b>Antimykotikum</b>	3	-3	-2	9		-5
	<b>Immunmodulation</b>			-5			
	<b>Infektiologisches Konsil</b>	2					-7
	<b>Follow-up</b>			-1	2		-5
<b>Gesamt</b>		11	8	0	24	20	0

## Kommentare

- HIV-positive Patienten mit einer CD4 Zellzahl  $\leq 100/\mu\text{L}$  sollen vor Beginn oder Wiederbeginn einer ART unabhängig von klinischer Symptomatik auf CrAg i.S. gescreent werden, wenn sie in Gegenden mit hoher Prävalenz von Kryptokokken-Antigenämie ( $>3\%$ ) leben.
- Alle Patienten mit disseminierter Kryptokokkose oder unter Immunsuppression mit positiver Blutkultur, positivem CrAg oder Kryptokokken-Nachweis aus Biopsie, sollen eine LP erhalten, auch wenn sie asymptomatisch sind.
- Eine Woche Therapie mit AmB und 5-FC ist akzeptabel, sofern keine bessere Alternative verfügbar ist.
- Nichttransplantierte, nicht-HIV Patienten und Schwangere sollten mindestens 4 Wochen Induktionstherapie erhalten.
- 6 Wochen Induktionstherapie sind angezeigt bei Kryptokokkom, neurologischen Komplikationen (z.B. bei klinischer Verschlechterung, Krampfanfall, Koma), schwerer unkorrigierter Immunsuppression oder kulturellem Pilznachweis aus dem Liquor nach 2 Wochen Behandlung.
- Bei Hirndruckerhöhung  $\geq 25 \text{ cmH}_2\text{O}$  soll eine Senkung auf  $\leq 20 \text{ cmH}_2\text{O}$  bzw. eine Senkung des Eröffnungsdrucks um 50% erfolgen. Bei gleichbleibender Klinik und persistierendem Hirndruck  $\geq 25 \text{ cm}$  soll täglich eine therapeutische LP erfolgen bis zur Stabilisierung für  $>2$  Tage. Es gibt keine Daten zum maximal zu entlastendem Volumen bei LP.

## Referenzen

- 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 Kryptokokkose Score 2018

## Diagnose

Blutkultur mit Pilzkultur	3
CrAg i.S.	3
Untersuchung anderer Manifestationsorte je nach Klinik	
- Keine Gewebs-/Aspirat-Pilzkultur trotz durchgeführter Biopsie	-1
- Keine Histologie mit pilzspezifischer Färbung trotz durchgeführter	-1
Immunsuppression o. ZNS-Symptome	
- LP + Eröffnungsdruck	3
- Liquorkultur	2
- Liquor CrAg Titer	2
- Tuschepräparat aus Liquor, wenn ZNS CrAg negativ	1
- Schädel-CT/MRT nicht vor LP durchgeführt bei fokalneurologischem Defizit oder Immunsuppression	-1

## Therapie

Mild-moderat, lokalisiert oder nicht-ZNS	
Respiratorische Symptome	
- bei durchgeführter Bronchoskopie KEINE BAL/Biopsie zur Pilzkultur	-1
- 1 <sup>st</sup> Line: Fluconazol für 6-12 Mo.	3
- 2 <sup>nd</sup> Line: Anderes Azol für 6-12 Mo	2
- jegliches Azol für <6 Mo	1

## Therapie

Mittelschwer-schwer, disseminierter oder ZNS-Befall	
<u>1. Induktion</u>	
- L-AmB + 5-FC für ≥2 Wo. ODER	3
- AmBD + 5-FC für ≥2 Wo. ODER	2
- L-AmB für 4-6 Wo. ODER	2
- L-AmB + Fluconazol für 2 Wo. ODER	2
- Fluconazol +/- 5-FC für 6 Wo.	1
<u>2. Konsolidierung</u>	
- Fluconazol für ≥8 Wo. ODER	3
- Anderes Azol für 10-12 Wo.	1
<u>3. Erhaltung</u>	
- Fluconazol für ≥12 Mo. ODER	3
- Itraconazol für ≥12 Mo. ODER	1
- AmBD 1mg/kg i.v./Wo.	1
- Kein TDM bei Itraconazol	-1
ICH Management (ZNS-Befall)	
- Keine Entlastungs-LP ODER keine Lumbaldrainage/Ventrikulostomie ODER VP Shunt um intrathekalen Druck <20 cmH <sub>2</sub> O zu halten	-3
- Kortikosteroide, wenn kein Hirnödem vorliegt	-2
- Acetazolamid	-1
- Mannitol	-1

## Therapie

Infektiologisches Konsil	2
Immunmodulation	
<u>Immunkompetente Patienten</u>	
- HIV-Test nicht durchgeführt	-2
- Immunsuppression/Z.n. immunsupprimierender Medikation nicht überprüft	-1
<u>Transplantierte Patienten</u>	
- keine Senkung der „net Immunsuppression“ erfolgt	-1
<u>HIV positive Patienten</u>	
- ART in den ersten 2 Wochen der Therapie ODER nicht nach 4 Monaten	-3
Antimykotika abgesetzt bei IRIS	-2

## Follow-up

- Wiederholtes CrAg i.S. zum Monitoring des Ansprechens	-1
- bei ZNS-Befall: Liquorkultur nicht wiederholt an Tag 14	-1
- bei ZNS-Befall: wiederholtes CrAg im Liquor zum Monitoring des Ansprechens	-2
- bei HIV-positiven Patienten unter ART mit CD4-Zellzahl ≥100/μL: Therapie mit Fluconazol nach 1 Jahr nicht gestoppt.	-1