

Clinical Pathway – Virale Meningoenzephalitis

Hinweise zur Benutzung:

Die Tabelle entspricht einem Flussdiagramm und wird von links nach rechts gelesen. Wenn „Hinweise“ angekreuzt wird, wird die Zeile weiter verfolgt. Es können / müssen oft mehrere Zeilen parallel verfolgt werden. Diagnosen sind hellgrau, Therapiemaßnahmen dunkelgrau unterlegt. **Zeichenerklärung:** ○ Befunde/Entscheidungskriterien, □ Diagnostische/therapeutische Maßnahmen

Anamnese ○ Umgebungsfälle Insektenstiche oder Tierbisse ○ Zugehörigkeit zu AIDS-Risikogruppen ○ Behandlung mit Blut- oder Blutprodukten, Organtransplantation ○ Krankheitsbedingte oder therapeutische Immunsuppression ○ Auslandsaufenthalte Blutuntersuchungen ○ Lymphozytose ○ Procalcitonin (immer unter 0,5 ng/ml; bei akuten bakteriellen ZNS-Infektionen praktisch immer erhöht) Liquordiagnostik ○ Erregerdiagnostik (siehe Tabelle 1) Bildgebung (CT/MRT) ○ Abgrenzung gegen raumfordernde oder andersartige entzündliche Prozesse ○ Krankheitstypisches Verteilungsmuster des entzündlichen Prozesses:	<input type="checkbox"/> symptomatische Therapie	<input type="radio"/> Hirnödem	<input type="checkbox"/> Osmotherapie <input type="radio"/> ggf. Thiopental-Dauernarkose
		<input type="radio"/> epileptischer Anfall	<input type="checkbox"/> antikonvulsive Prophylaxe
		<input type="radio"/> Unruhe/Agitiertheit	<input type="checkbox"/> Sedierung (Cave: Senkung der Krampfschwelle durch Neuroleptika)
	<input type="checkbox"/> spezifische Therapie	<input type="radio"/> Hinweise auf bakterielle Meningitis	<input type="checkbox"/> Antibiose
		<input type="radio"/> Hinweise auf Herpes-Enzephalitis: <input type="radio"/> Klinik: grippales Vorstadium, Wernicke-Aphasie bei Befall der dominanten Hemisphäre, Hemiparese, psychotische Episoden, Krampfanfälle (komplex-fokal-beginnend mit sekundärer Generalisation), Bewusstseinsstörung bis zum Koma <input type="radio"/> Liquor: <input type="radio"/> lymphozytäre Pleozytose, leichte Laktaterhöhung (max. 4,0 mmol/l) PCR, <input type="radio"/> Anstieg Antikörper (in Serum und Liquor) <input type="radio"/> intrathekale Antikörpersynthese <input type="radio"/> Bildgebung <input type="radio"/> CCT: temporo- und frontobasale Hypodensitäten, Beteiligung des G. cinguli (nach ≥ 4 d) <input type="radio"/> MRT (Diffusions- und FLAIR-Wichtung): medio-temporo-basale Hyperintensitäten	<input type="checkbox"/> Aciclovir
		<input type="radio"/> Hinweise auf Varizellenenzephalitis <input type="radio"/> Erkrankung nach den Hauterscheinungen <input type="radio"/> zerebelläre Symptome	<input type="checkbox"/> Aciclovir i.v. <input type="checkbox"/> alternativ Brivudin, 1,5 mg/kg KG/d (Erwachsene 125 mg/d)
	<input type="radio"/> Hinweise auf Zoster-Enzephalitis <input type="radio"/> Risikogruppe (Leukämie, Lymphom, sonstige Immundefekte) <input type="radio"/> Erkrankungsbeginn wenige Tage bis Wochen nach Auftreten der kutanen Zosterbläschen	<input type="checkbox"/> Aciclovir i.v. <input type="checkbox"/> wenn ungenügend wirksam: Foscarnet	

<ul style="list-style-type: none"> ○ Asymmetrischer Stammganglienbefall oft bei Arboviren (FSME, JEV) ○ Temporobasale, periinsuläre und zinguläre kortikale Herde bei HSVE <p>Basistherapie</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Thromboseprophylaxe ○ Symptomatische Therapie von Komplikationen: <ul style="list-style-type: none"> ○ vegetative Entgleisungen ○ Temperatur- und Atemstörungen ○ Salzverlustsyndrom ○ Diabetes insipidus 		<ul style="list-style-type: none"> ○ Hinweise auf CMV-Enzephalitis: <ul style="list-style-type: none"> ○ Risikogruppe: Immundefekte (z.B. AIDS) ○ Liquor: granulozytäre Pleozytose, PCR auf CMV 	<p>1. Wahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ganciclovir 5 mg/kg alle 12 h i.v. über 21 Tage oder <input type="checkbox"/> Valganciclovir (2 x 900 mg/d über 3 Wochen, später 1 x 900 mg/d) <p>2. Wahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Foscarnet 2 x 900 mg/kg als einstündige Infusion über 2-3 Wochen oder <input type="checkbox"/> Cidofovir (Vestide) 5 mg/kg i.v. 1 x pro Woche (zu verabfolgen mit Probenecid 2 g 3 h vor und 2 bzw. 8 h nach der Infusion) <p>bei AIDS</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Erhaltungstherapie (Ganciclovir 5 mg/kg i.v. an 5-7 Tagen/Woche oder Foscarnet 900 mg/d i.v.) <input type="checkbox"/> Therapieversuch mit Ganciclovir (Dosierung 2 x 5 mg/kg täglich über 3 Wochen; Dosisreduktion bei renaler Funktionsstörung) <input type="checkbox"/> Aciclovir i.v.
		<ul style="list-style-type: none"> ○ EBV-Enzephalitiden <ul style="list-style-type: none"> ○ Risikogruppe: immunsupprimierte Personen, Organempfänger ○ Klinik: Fieber, Verwirrtheit, Übelkeit, Erbrechen, Eintrübung ○ Liquor: PCR, intrathekale Antikörpersynthese 	
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Hinweise auf PML: <ul style="list-style-type: none"> ○ Risikogruppe (Immundefekte, neoplastische Erkrankungen, therapeutische Immunsuppression) ○ Klinik: Kopfschmerz, Gesichtsfelddefekte, kognitive Störungen, Paresen, Visusstörungen, Krampfanfälle, Ataxie und Dysarthrie, Demenz, kortikale Blindheit und präfinale Dezerebrationszeichen ○ MRT-Befund ○ Liquor-PCR 	<p>Möglichkeiten (Einzelfallberichte):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Cidofovir <input type="checkbox"/> Camptothecin <input type="checkbox"/> β-Interferon <input type="checkbox"/> HAART-Therapie <input type="checkbox"/> Mefloquin <input type="checkbox"/> Mirtazapin
		<ul style="list-style-type: none"> ○ Hinweise auf subakute sklerosierende Panenzephalitis (SSPE) und progressive Rubella-Panenzephalitis (PRP): <ul style="list-style-type: none"> ○ Klinik: Verhaltensstörungen, Demenz und Persönlichkeitsverfall; Myoklonien (SSPE) ○ Liquor: exzessive intrathekale Antikörperproduktion gegen Masernviren (AI > 1,5) bzw. SSPE-Antigen ○ EEG: Radermecker-Komplexe 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Interferon-beta (verzögert möglicherweise den Verlauf)
		<ul style="list-style-type: none"> ○ V.a. Rabies 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> passive Immunisierung