



ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΤΡΑΠΕΖΙ: ΤΟ ΕΠΕΙΓΟΝ ΣΤΗ ΛΟΙΜΩΞΙΟΛΟΓΙΑ

Λοιμώξεις Κεντρικού Νευρικού Συστήματος (ΚΝΣ)

Ε.Μιχαηλίδου

Παιδίατρος

Διευθύντρια ΕΣΥ

Γ' Παιδιατρική Κλινική ΑΠΘ

30/9/2018

ΛΟΙΜΩΞΕΙΣ Κ.Ν.Σ.

- Όχι ιδιαίτερα συχνές
- Δυνητικά θανατηφόρες
- Νευρολογικά υπολείμματα
- Ευάλωτοι πληθυσμοί

- ✓ Βρέφη
- ✓ Παιδιά
- ✓ Έφηβοι
- ✓ Υπερήλικες

➡ Μηνιγγίτιδα

➡ Εγκεφαλίτιδα

➡ Εγκεφαλικό απόστημα

Βακτηριακή Μηνιγγίτιδα-Επιδημιολογία

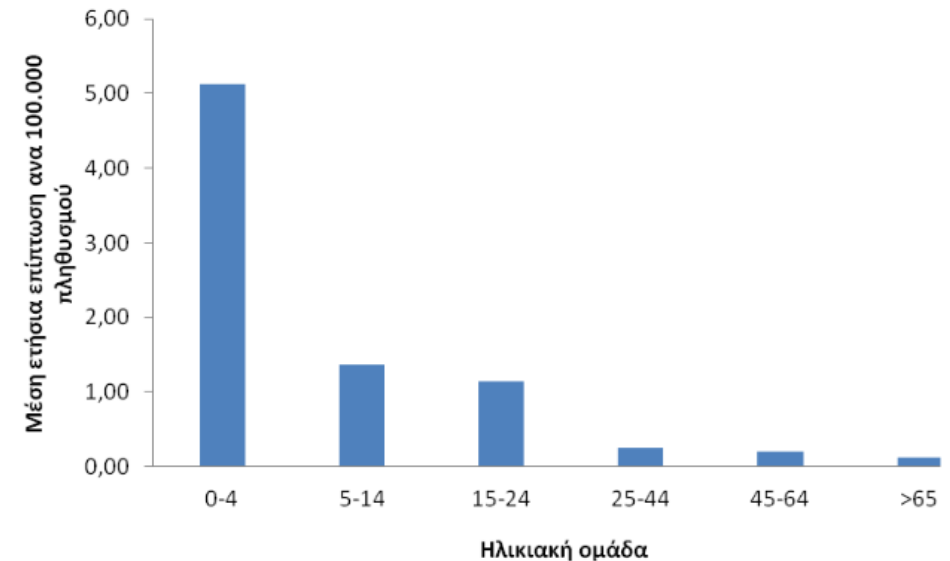
- Γενική: 1-3 περιπτώσεις/100.000 πληθυσμού/ έτος
- ΗΠΑ: 0.6-4 περιπτώσεις/100.000 πληθυσμού/έτος
- Αφρική: 10-25, 100-800/100.000 πληθυσμού/έτος
- < 5 χρ: 30-70/100.000/χρόνο/έτος

Επιδημιολογία στην Ελλάδα

Γράφημα 1. Διαχρονική εξέλιξη της μέσης ετήσιας δηλούμενης επίπτωσης της μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου, Ελλάδα, 2004-2017



Γράφημα 2. Μέση δηλούμενη επίπτωση μηνιγγιτιδοκοκκικής νόσου (κρούσματα/100.000 πληθυσμού) ανά ηλικιακή ομάδα, Ελλάδα 2004-2017

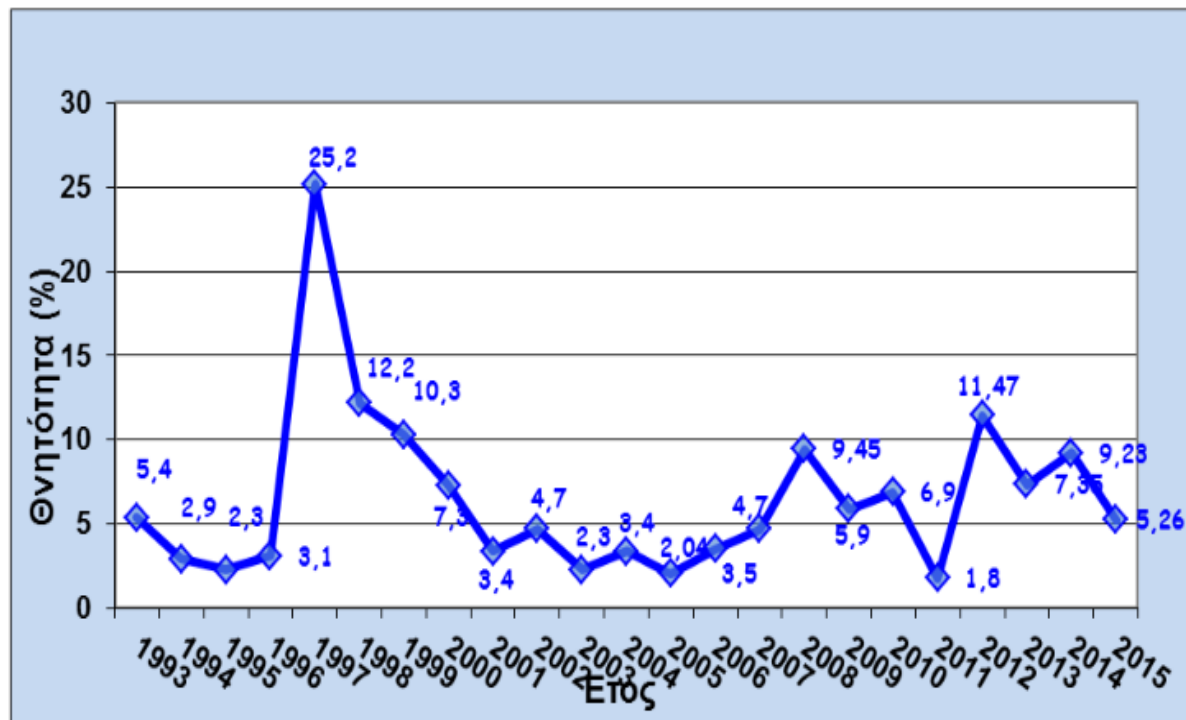


ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΓΧΟΥ &
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ (ΚΕΕΛΠΝΟ)

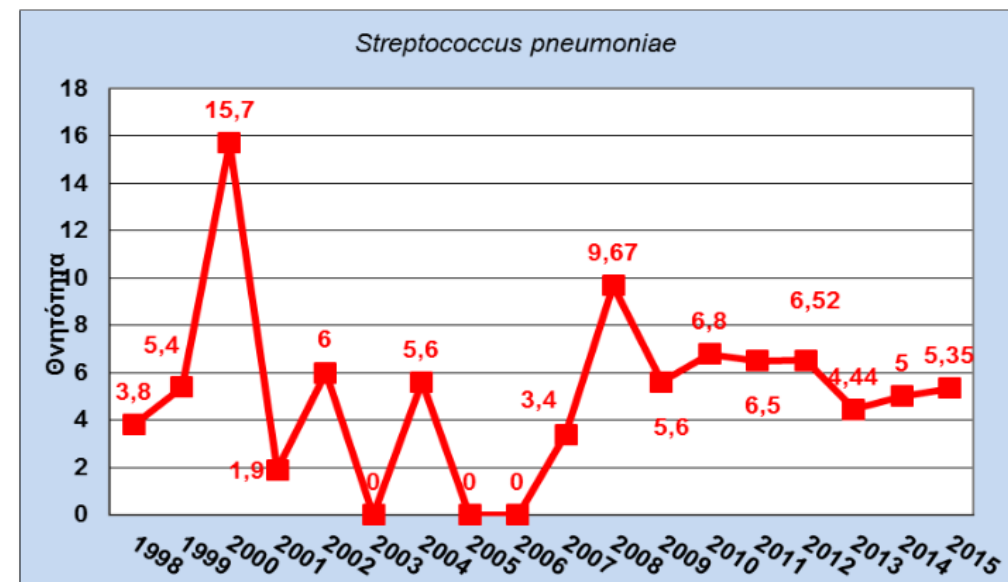
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

Επιδημιολογία στην Ελλάδα

Διάγραμμα 3α. Θνητότητα μηνιγγοκοκκικής νόσου (1993-2015)



Διάγραμμα 3β. Θνητότητα πνευμονιοκοκκικής μηνιγγίτιδας (1998-2015)



Μηνιγγίτιδα - Νευρολογικά Υπολείμματα



TABLE 1. Burden of Long-term Sequelae From Childhood Bacterial Meningitis

Long-term Sequelae	No. Sequelae (n = 1012) (%)
Death	3 (0.3)
Intellectual/behavioral deficits	792 (78.3)
Low IQ/cognitive impairment	455 (45.0)
Academic limitations	206 (19.9)
ADHD	24 (2.4)
Behavioral deficits*	77 (7.6)
Mental retardation	30 (3.0)
Hearing deficits	68 (6.7)
SNHL	14 (1.4)
Conductive loss	3 (0.3)
Not specified	51 (50.0)
Vision deficits	3 (0.3)
Cortical blindness	1 (0.1)
Not specified	2 (0.1)
Neurologic deficits	145 (14.3)
Seizures/epilepsy	18 (1.8)
Motor deficits†	30 (3.0)
Cerebral palsy	5 (0.5)
Not specified	92 (9.1)
Joint impairment	1 (0.1)
Limb pain	1 (0.1)

*Behavioral deficits include emotional disturbances.

†Motor deficits include motor weakness, vestibular dysfunction, balance deficits, spasticity, spastic quadriplegia, choreoathetosis, tremor, and/or hemidystonia.

ADHD indicates attention deficit hyperactivity disorder; SNHL, sensorineural hearing loss; IQ, intelligence quotient.

ORIGINAL STUDIES

Long-term Sequelae of Childhood Bacterial Meningitis

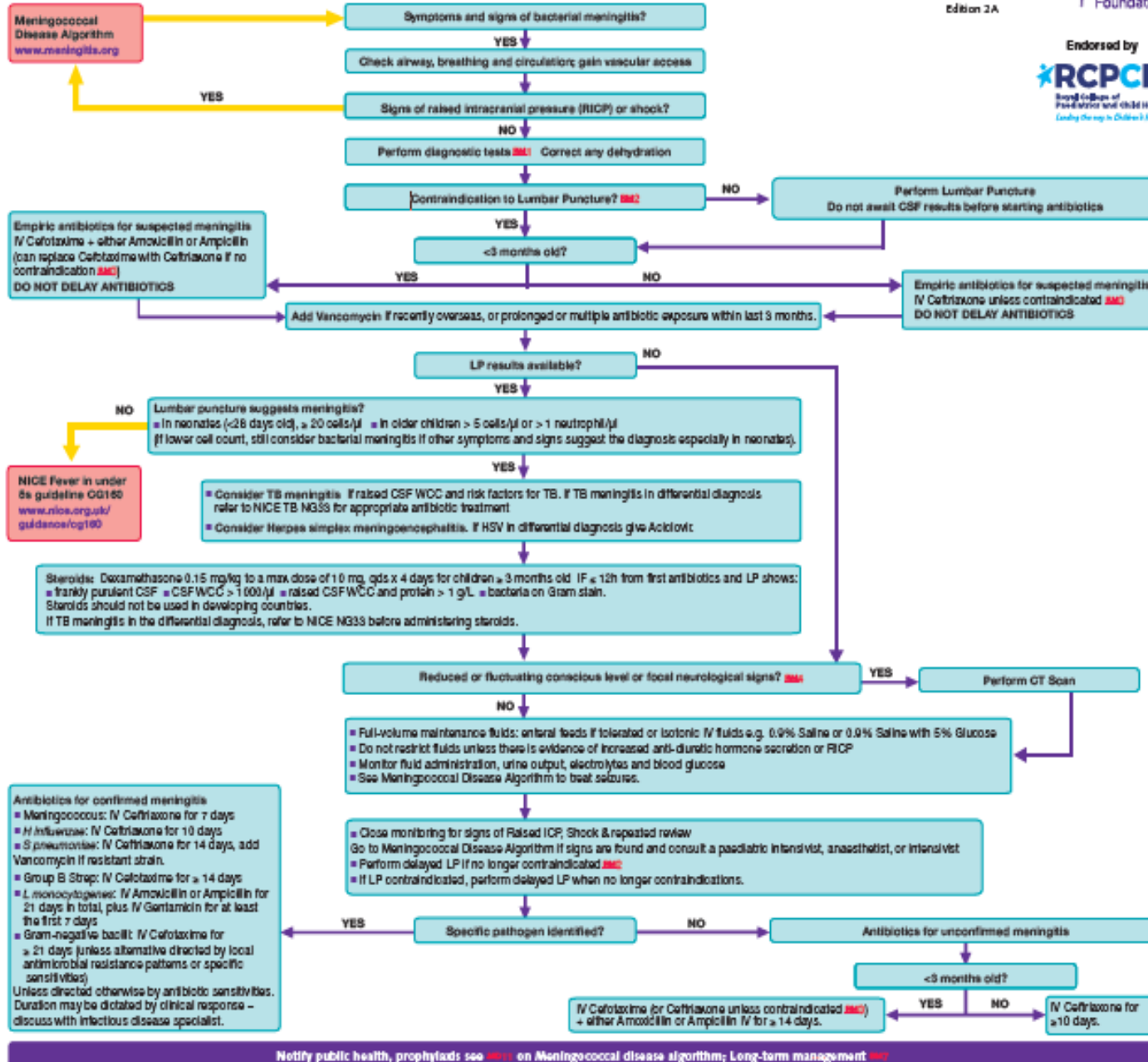
An Underappreciated Problem

Aruna Chandran, MD, MPH, Hadley Herbert, MD,* Derek Misurski, PhD, RPH,† and Mathuram Santosham, MD, MPH**

Management of Bacterial Meningitis in Children and Young People

Incorporates NICE Bacterial Meningitis and Meningococcal Septicaemia Guideline CG102. Distributed in partnership with NICE

Edition 2A



§§§ Diagnostic and other laboratory tests:
Take bloods for Blood gas (bicarb, base deficit), Lactate, Glucose, FBC, U&E, Ce++, Mg++, PCv, Clotting, CRP, Blood cultures, Whole blood EDTA for PCR, X-match. Take Throat swab. If limited blood volume, prioritise blood gas, lactate, glucose, electrolytes, FBC, clotting.

§§§ Contraindications to Lumbar Puncture
Clinical or radiological signs of raised intracranial pressure
Shock
After convulsions until stabilised
Coagulation abnormalities
Clotting study results (if obtained) outside the normal range
Platelet count below $100 \times 10^9/L$
on Anticoagulant therapy
Local superficial infection at LP site
Respiratory insufficiency.
Perform delayed LP in children with suspected bacterial meningitis when contraindications no longer present

§§§ Contraindications to Ceftriaxone
Premature neonates with corrected gestational age $<$ 41 weeks and other neonates $<$ 1 month old, particularly those with jaundice, hypocalcaemia, or acidosis; or receiving concomitant treatment with intravenous calcium.

§§§ Indications for CT scan in children with suspected bacterial meningitis
CT scan cannot reliably detect raised intracranial pressure. This should be assessed clinically.
Perform a CT scan to detect other intracranial pathologies if GCS $\leq$ 8 or focal neurological signs in the absence of an explanation for the clinical features.
Do not delay treatment to undertake a CT scan.
Clinically stabilise the child before CT scanning.
Consult a paediatric intensivist, anaesthetist, or intensivist.

§§§ Indications for tracheal intubation and mechanical ventilation
Threatened or actual loss of airway patency (e.g. GCS $<$ 8, response to pain only).
Need for any form of assisted ventilation e.g. bag-mask ventilation.
Clinical observation of increased work of breathing
Hyperventilation or Apnoea
Features of respiratory failure, including:
Irregular respiration (e.g. Cheyne-Stokes breathing)
Hypoxia (saturation $<$ 94% in air, $PaO_2 <$ 13 kPa or 97.5 mmHg), hyperapnoea ($PaCO_2 >$ 6 kPa or 45 mmHg)
Continuing shock following 40 ml/kg of resuscitation fluid
Signs of raised intracranial pressure
Impaired mental status
GCS drop of $\geq$ 3, or score $<$ 8, or fluctuation in conscious level
Morbund state
Control of intractable seizures
Need for Stabilisation for brain imaging or for transfer to PICU. Should be undertaken by a health professional with expertise in paediatric airway management. Consult PICU. (See **§§§**)

§§§ Repeat LP in neonates after starting treatment if:
persistent or re-emergent fever; new clinical findings (especially neurological findings); deteriorating clinical condition; or persistently abnormal inflammatory markers

§§§ Long-term management: Before discharge consider need for after care, discuss potential long-term effects with parents, arrange hearing test. Refer children with severe or profound deafness for cochlear implant assessment ASAR Use NFF discharge checklist <http://www.meningitis.org/healthcare/55704>. Provide 'Your Guide' and direct to meningitis support organisations www.meningitis.org/recovery or www.meningitis.org/recovery. Offer further care on discharge as needed. Paediatrician to review child with results of their hearing test 4-6 weeks after discharge from hospital considering all potential morbidities and offer referral. Inform GP, health visitor or school nurse.

Based on NICE CG102 www.nice.org.uk/guidance/CG102
Authors: AJ Pollard (GDS chair), A Clota, SM Rust, L Glensia, C Haines, PT Heath, JS Kroll, M Lewis, J Macintosh, S McQueen, P Nwok, S Nadel, N Nink, MP Richardson, MJ Thompson, AP Thomson, D Turner.
Further copies from www.meningitis.org or oco access. © Meningitis Research Foundation 2018
A charity registered in England and Wales no 1061116 and in Scotland no 50000000.

Αρχική εκτίμηση

- Μπορεί να είναι λοίμωξη ΚΝΣ??
- Αν ναι, τι αιτιολογίας μπορεί να είναι??
- Μπορεί να γίνει Οσφυονωτιαία Παρακέντηση (ΟΝΠ) με ασφάλεια, ώστε να γίνει η διάγνωση??

Λοίμωξη ΚΝΣ???

Ιστορικό

- Έναρξη συμπτωμάτων
- Διάρκεια συμπτωμάτων
- Ατομικό ιστορικό
- Οικογενειακό ιστορικό
- Πρόσφατο ταξίδι
- Κατοικίδια

Κλινική εικόνα - Μηνιγγίτιδα

Παιδί



- ✓ Πυρετός (με ψυχρά άκρα)
- ✓ Έμετοι, Κεφαλαλγία
- ✓ Φωτοφοβία
- ✓ Διαταραχές συνείδησης (υπνηλία, σύγχυση, διέγερση, ανησυχία)
- ✓ Ωχρότητα
- ✓ Αιμορραγικό εξάνθημα
- ✓ Αυχενική δυσκαμψία
- ✓ Σπασμοί

Βρέφος



- ✓ Πυρετός με κρύα άκρα
- ✓ Ευερεθιστότητα
- ✓ Άρνηση λήψης τροφής
- ✓ Νωθρότητα
- ✓ Υψίσυχνο κλάμα
- ✓ Υπνηλία
- ✓ Προέχουσα πηγή
- ✓ Κηλιδοβλατιδώδες εξάνθημα

Νεογνό



- ✓ Πυρετός ή υποθερμία
- ✓ Άρνηση λήψης τροφής
- ✓ Αγγειοκινητικές διαταραχές, ψυχρά άκρα
- ✓ Γογγυσμός
- ✓ Ωχρότητα, κυάνωση
- ✓ Εξάνθημα
- ✓ Άπνοια
- ✓ Υποτονία, απουσία νεογνικών αντανακλαστικών

Προνοσοκομειακή αντιμετώπιση

- Εκτίμηση και σταθεροποίηση κατά ABC
- Μεταφορά το ταχύτερο σε Νοσοκομείο – πάντα επικοινωνία
- Αν αργεί η μεταφορά και υπάρχει υπόνοια βακτηριακής μηνιγγίτιδας χορήγηση αντιβιοτικών, εφόσον δεν καθυστερεί τη διακομιδή

Κεφτριαζόνη im ή iv σε υπόνοια βακτηριακής μηνιγγίτιδας

Βενζυλπενικιλίνη im ή iv σε μηνιγγιτιδοκοκκική νόσο

Αλγόριθμος Αντιμετώπισης Πιθανής Βακτηριακής Μηνιγγίτιδας

A αεραγωγός - **B** αναπνοή - **C** κυκλοφορία (ενδοφλέβια οδός)



Ομοιοστάση υγρών, ηλεκτρολυτών, γλυκόζης



Αντιμετώπιση ενδοκράνιας υπέρτασης - σπασμών



Εργαστηριακός έλεγχος

(καλλιέργεια αίματος, γενική αίματος, δείκτες φλεγμονής, βιοχημικός έλεγχος, αέρια αίματος, πήξη)



Αντενδείξεις ΟΝΠ ??

1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

Λοιμώξεις ΚΝΣ - Κλινική εξέταση

- Εκτίμηση -αναζωογόνηση κατά
 - Α αεραγωγός επαπειλούμενος?
 - Β αναπνοή αναπνοές, SaO₂, χορήγηση O₂
 - Γ κυκλοφορία σφύξεις, αρτηριακή πίεση, χρόνος τριχοειδικής επαναπλήρωσης, ενδοφλέβια γραμμή, χορήγηση υγρών
 - Δ νευρικό σύστημα επίπεδο συνείδησης (Glasgow Coma Scale, GCS), στάση σώματος, κόρες

1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

ΝΕΥΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

- Επίπεδο συνείδησης
- Προσανατολισμός
- Τενόντια και δερματικά αντανακλαστικά
- Αυχενική δυσκαμψία
- Σημεία Kernig και Brudzinski
- Αντίδραση κόρης στο φως
- Βυθοσκόπηση

Glasgow Coma Scale		
EYE OPENING	VERBAL RESPONSE	MOTOR RESPONSE
		
Spontaneous > 4	Orientated > 5	Obey commands > 6
To sound > 3	Confused > 4	Localising > 5
To pressure > 2	Words > 3	Normal flexion > 4
None > 1	Sounds > 2	Abnormal flexion > 3
	None > 1	Extension > 2
		None > 1
GLASGOW COMA SCALE SCORE		
Mild 13-15	Moderate 9-12	Severe 3-8
MEDIC TESTS #1 EMT & PARAMEDIC EXAM PREP		

Αλγόριθμος Αντιμετώπισης Πιθανής Βακτηριακής Μηνιγγίτιδας

A αεραγωγός - **B** αναπνοή - **C** κυκλοφορία (ενδοφλέβια οδός)



Ομοιοστάση υγρών, ηλεκτρολυτών, γλυκόζης



Αντιμετώπιση ενδοκράνιας υπέρτασης - σπασμών



Εργαστηριακός έλεγχος

(καλλιέργεια αίματος, γενική αίματος, δείκτες φλεγμονής, βιοχημικός έλεγχος, αέρια αίματος, πήξη)



Αντενδείξεις ΟΝΤ ??

1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

Υγρά στη μηνιγγίτιδα

Διόρθωση αφυδάτωσης, ημερήσιες ανάγκες εκτός αν:

- ➡ Σηπτική καταπληξία:
 - bolus υγρών με 20ml/kg σε 10 min (κρυσταλλοειδή ή κολλοειδή)
 - επανάληψη αν χρειάζεται
 - μετά το 3^ο bolus, ινóτροπα στη ΜΕΘ
 - ➡ Εικόνα ↑ ICP
 - ➡ Σύνδρομο απρόσφορης έκκρισης αντιδιουρητικής ορμόνης
- Λιγότερα υγρά

Σημεία Ενδοκράνιας Υπέρτασης

- Μειωμένη εγκεφαλική λειτουργία (Glasgow Coma Scale <8)
- Μυδρίαση ή ανισοκορία
- Παρατεινόμενοι ή εστιακοί σπασμοί
- Θέση απεγκεφαλισμού
- Οίδημα θηλής
- Υπέρταση, βραδυκαρδία, διαταραχές αναπνοής

Αντιμετώπιση Ενδοκράνιας Υπέρτασης

- ✓ Κεφαλή-σώμα σε ευθεία και ανύψωση 20° - 30°
- ✓ Μανιτόλη 0.50-1gr/kg (0.25-0.5mg/kg)
2,5-5ml/kg Mannitol 20% σε 20-30 min
ή
- ✓ Υπέρτονος ορός 3% 3ml/kg σε 30 min
- ✓ Διασωλήνωση και αερισμός (νορμοκαπνία)

1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

Αλγόριθμος Αντιμετώπισης Πιθανής Βακτηριακής Μηνιγγίτιδας

A αεραγωγός - **B** αναπνοή - **C** κυκλοφορία (ενδοφλέβια οδός)



Ομοιοστάση υγρών, ηλεκτρολυτών, γλυκόζης



Αντιμετώπιση ενδοκράνιας υπέρτασης - σπασμών



Εργαστηριακός έλεγχος

(καλλιέργεια αίματος, γενική αίματος, δείκτες φλεγμονής, βιοχημικός έλεγχος, αέρια αίματος, πήξη)



Αντενδείξεις ΟΝΤ ??

1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

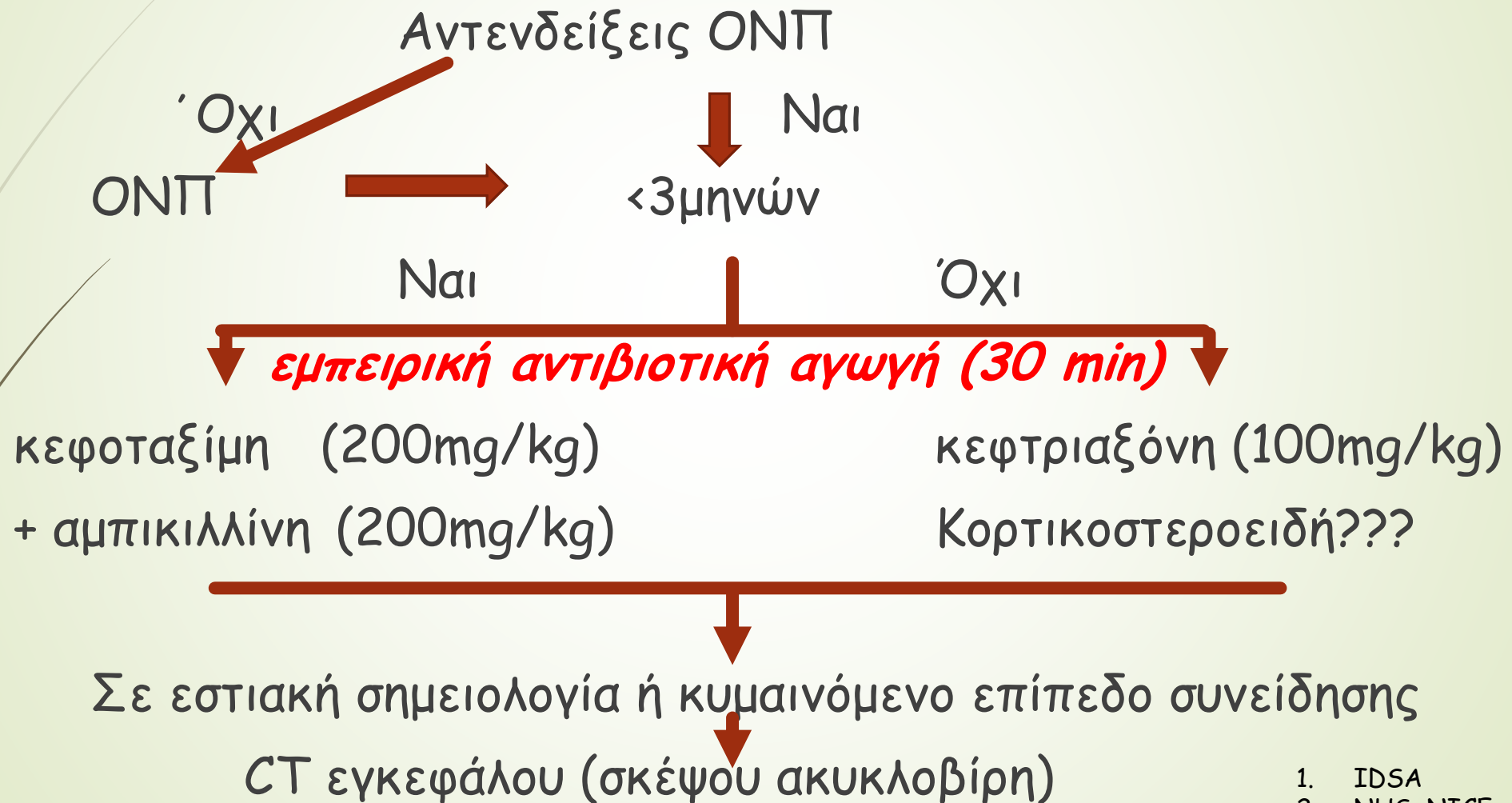
ΟΣΦΥΟΝΩΤΙΑΙΑ ΠΑΡΑΚΕΝΤΗΣΗ

ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

- Καρδιοαναπνευστική ανεπάρκεια
- Σημεία αυξημένης ενδοκράνιας πίεσης
- Παρατεταμένοι σπασμοί
- Τοπική φλεγμονή
- Διαταραχές πήκτικότητας
- Ανοσοανεπάρκεια

1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

Αλγόριθμος Αντιμετώπισης Πιθανής Βακτηριακής Μηνιγγίτιδας



1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

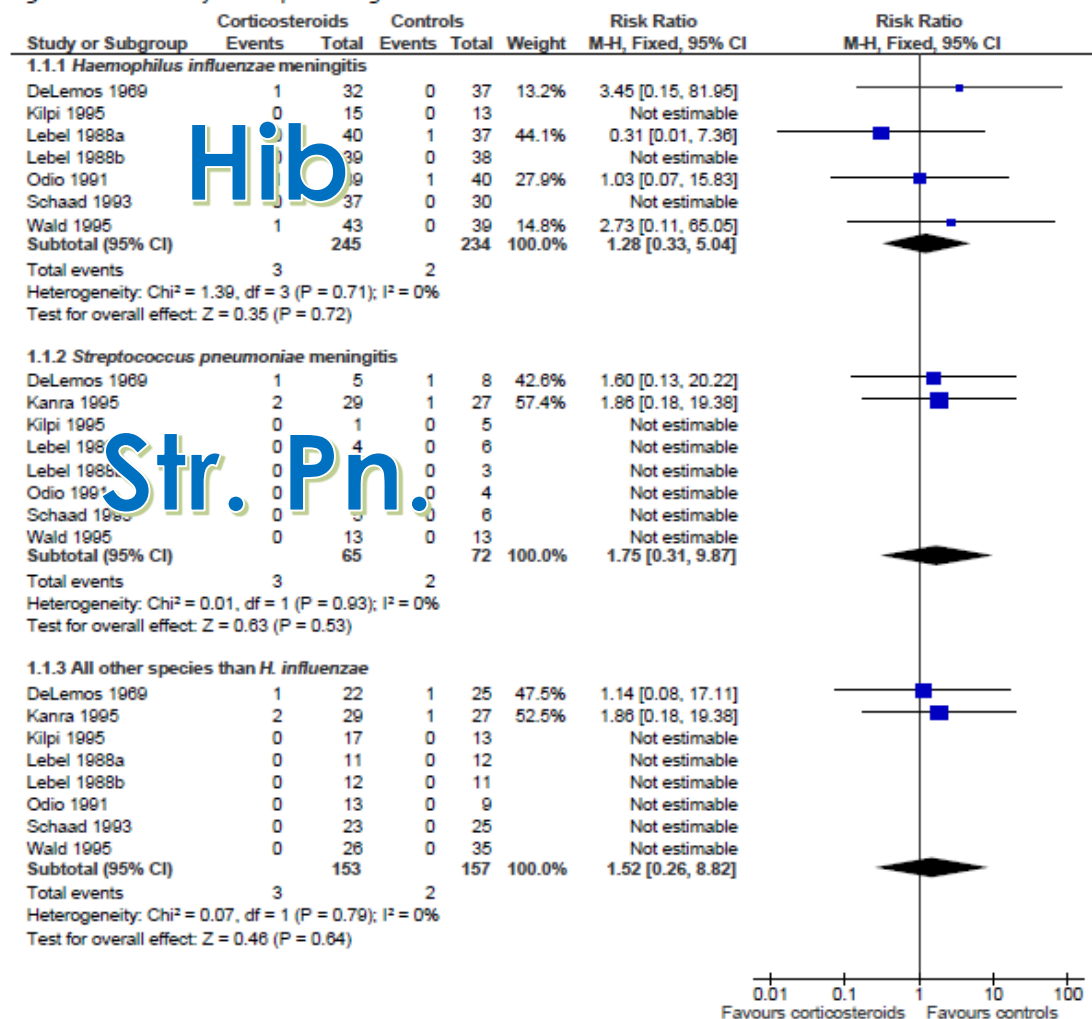
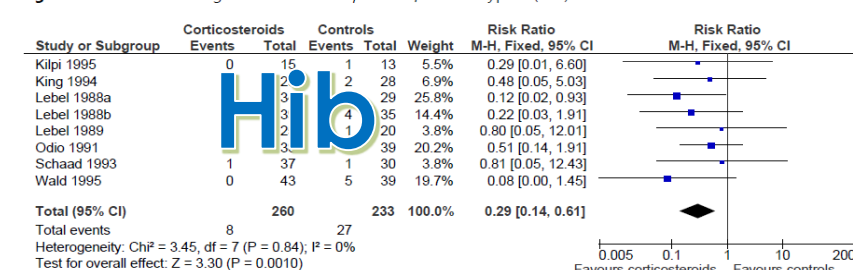
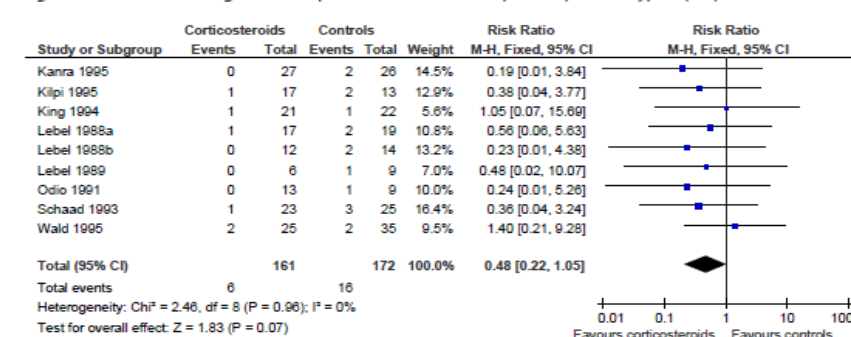
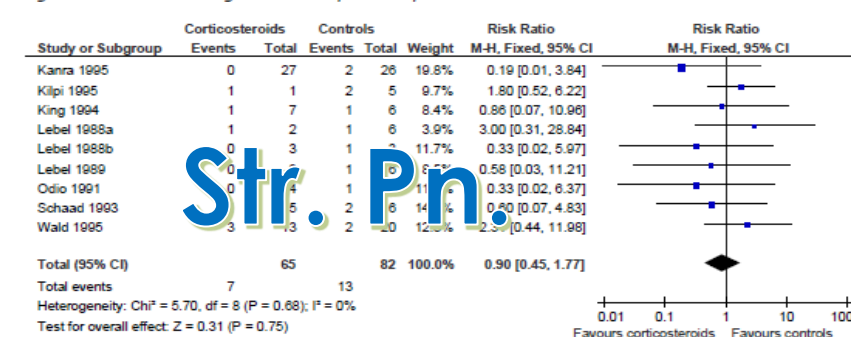
Μηνιγγίτιδα και κορτικοστεροειδή

- Δεν υπάρχει ομοφωνία
- Από μεταanalύσεις : πιθανό όφελος σε παιδιά με Hib μηνιγγίτιδα
- Εξατομίκευση για τη χορήγησή τους
- Δεξαμεθαζόνη : 0,15mg/kg/δόση iv, 4 δόσεις για 2-4 ημέρες
- 15-20min πριν την πρώτη δόση αντιβίωσης, το αργότερο σε 4 ώρες
- Όχι σε μικρά βρέφη και νεογνά
- Επανεκτίμηση μετά τα αποτελέσματα της ΟΝΤ

1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

Μηνιγγίτιδα και κορτικοστεροειδή

Figure H.8. Mortality from specific organisms

Figure H.9. Severe hearing loss from *Haemophilus influenzae* type B (Hib)Figure H.10. Severe hearing loss from species other than *Haemophilus influenzae* type B (Hib)Figure H.11. Severe hearing loss from *Streptococcus pneumoniae*

Επιδημιολογία Εγκεφαλίτιδας

- 2,73 -8,66/100.000/έτος
- Κυρίως ιογενούς αιτιολογίας
- Ηνωμένο Βασίλειο: 90% ➡ HSV, VZV, Εντεροϊοί
- HSV εγκεφαλίτιδα :
 - Χωρίς αγωγή Θνητότητα 70%
3% επιζώντων χωρίς νευρολογικά υπολείμματα
 - Αγωγή
(σε 6 ώρες) Θνητότητα 10-20%
40-50% επιζώντων χωρίς υπολείμματα

Εγκεφαλίτιδα – Νευρολογικά Υπολείμματα

TABLE 2 Long-term Motor and Cognitive Outcomes

Outcome	N (%)
Persisting symptoms	23 (50)
Motor deficit (hemiparesis)	4 (9)
<u>Behavioral problems</u>	<u>24 (52)</u>
<u>ADHD</u>	<u>23 (50)</u>
Learning disabilities	9 (20)
Epilepsy	5 (11)
Global IQ	
{ Mental retardation (≤ 70)	10 (22)
{ Below average (71–84)	4 (9)
Average or above average (≥ 85)	32 (69)
Overall long-term outcome	
Good	17 (37)
Moderate	16 (35)
Poor	13 (28)

PEDIATRICS[®]

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Long-term Motor and Cognitive Outcome of Acute Encephalitis
Orli Michaeli, Imad Kassis, Yael Shachor-Meyouhas, Eli Shahar and Sarit Ravid
Pediatrics 2014;133:e546; originally published online February 17, 2014;
DOI: 10.1542/peds.2013-3010

Κλινική Εικόνα - Εγκεφαλίτιδα

- Διαταραχή επιπέδου συνείδησης >24 ώρες, χωρίς άλλη αιτία
- Πυρετός
- Εστιακά νευρολογικά σημεία
- Σπασμοί εστιακοί ή και/γενικευμένοι
- Κεφαλαλγία

Βρέφη

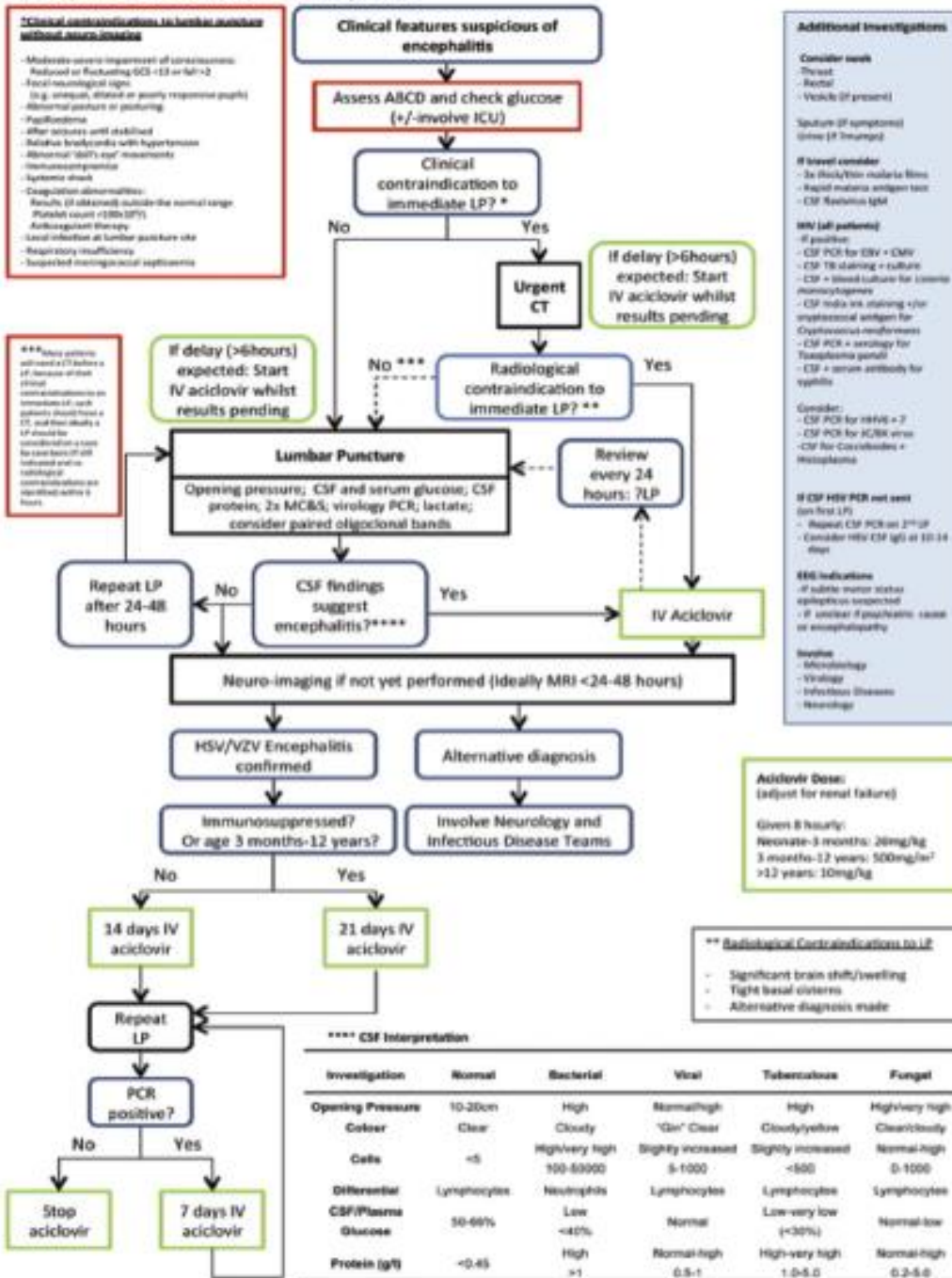
- Άρνηση λήψης τροφής
- Υψίσυχνο κλάμα
- Αδιαφορία ή ευερεθιστότητα

Management of suspected viral encephalitis

*Clinical contraindications to lumbar puncture without neuro-imaging

- Moderate-severe impairment of consciousness
- Reduced or fluctuating GCS <12 or <10-2
- Focal neurological signs (e.g. unequal, dilated or poorly responsive pupils)
- Abnormal posture or posturing
- Papilloedema
- After seizures until stabilised
- Bulbular bradycardia with hypertension
- Abnormal 'ball's eye' movements
- Intracranial hypertension
- Systemic shock
- Coagulation abnormalities
- Results (if obtained) outside the normal range
- Platelet count <100 (10⁹/l)
- Anticoagulant therapy
- Local infection at lumbar puncture site
- Rapiditory insufficiency
- Suspected meningococcal septicaemia

***Where patients without a CT before a LP should have a CT, and then ideally a LP should be coordinated < 4 hours for cases with CT not indicated and/or radiological contraindications are expected within 6 hours



Additional investigations

- Consider swab**
- Throat
 - Rectal
 - Vaginal (if present)
- Sputum (if symptomatic)**
Grows (if 3 samples)
- If travel consider**
- 2x thick/thin malaria films
 - Rapid malaria antigen test
 - CSF Neisseria IgM
- WBC (all patients)**
- If positive
 - CSF PCR for CMV + CMV
 - CSF TB staining + culture
 - CSF + blood culture for *Listeria monocytogenes*
 - CSF India ink staining +/- cryptococcal antigen for *Cryptococcus neoformans*
 - CSF PCR + serology for *Toxoplasma gondii*
 - CSF + serum antibody for syphilis
- Consider:**
- CSF PCR for HHV-8 + 2
 - CSF PCR for JCBA virus
 - CSF for Coccidioides + Histoplasma
- If CSF HSV PCR not sent**
on first LP:
- Repeat CSF PCR on 2nd LP
 - Consider HSV CSF IgG at 10-14 days
- EEG Indications**
- If subtle motor status epilepticus suspected
 - If unclear if psychomotor seizure or encephalopathy
- Swabs**
- Microscopy
 - Virology
 - Infectious diseases
 - Neurology

Stoeter et al. Managing acute central nervous system infections in the UK adult intensive care unit in the wake of UK encephalitis guidelines, JICS, 2015, DOI: 10.1177/1751143715587927

Αλγόριθμος Αντιμετώπισης Πιθανής Εγκεφαλίτιδας

A αεραγωγός - **B** αναπνοή - **C** κυκλοφορία (ενδοφλέβια οδός)



Ομοιοστάση υγρών, ηλεκτρολυτών, γλυκόζης



Αντιμετώπιση ενδοκράνιας υπέρτασης - σπασμών



Εργαστηριακός έλεγχος

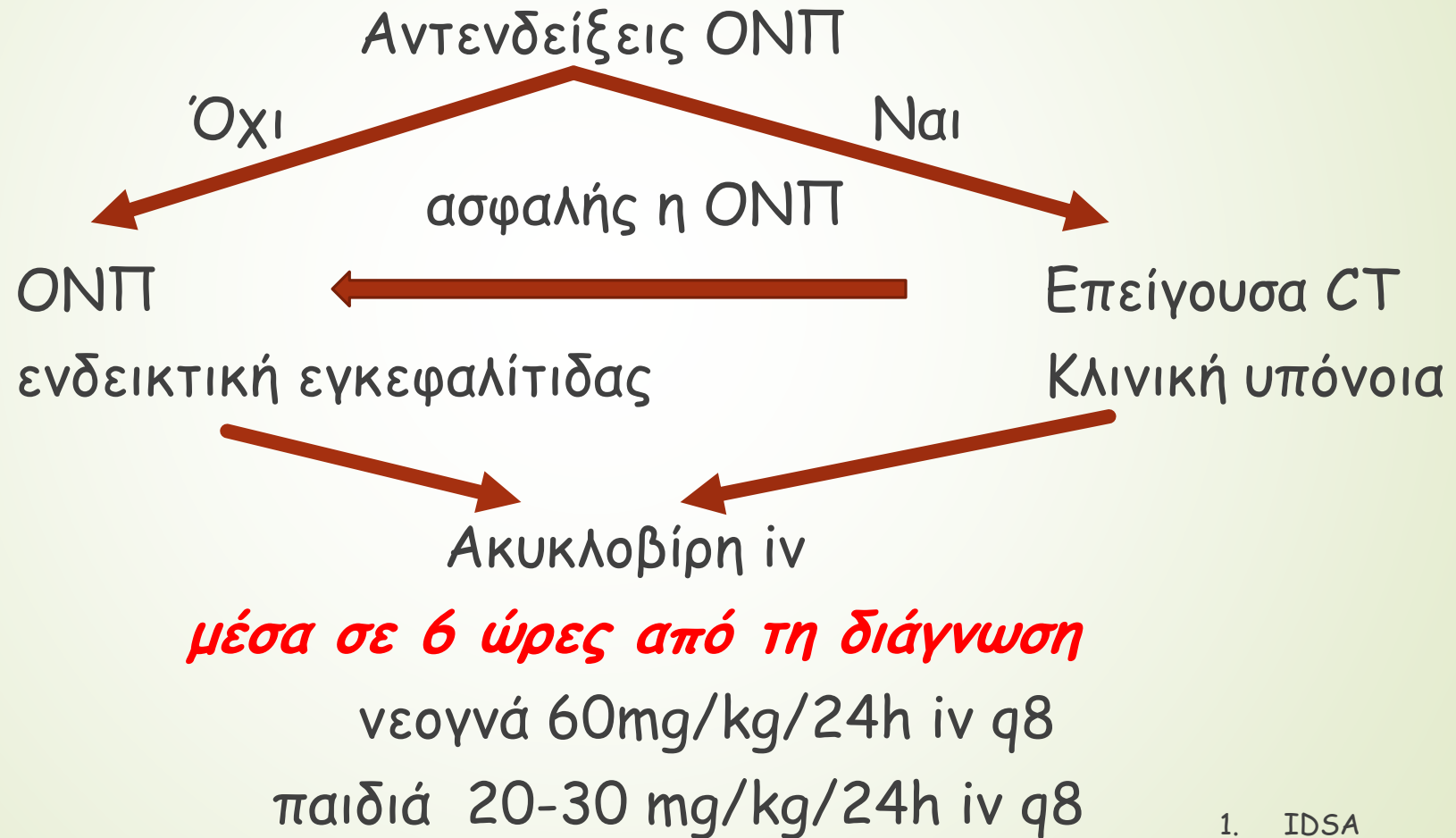
(καλλιέργεια αίματος, γενική αίματος, δείκτες φλεγμονής, βιοχημικός έλεγχος, αέρια αίματος, πήξη)



Αντενδείξεις ΟΝΠ ??

1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

Αλγόριθμος Αντιμετώπισης Πιθανής Εγκεφαλίτιδας



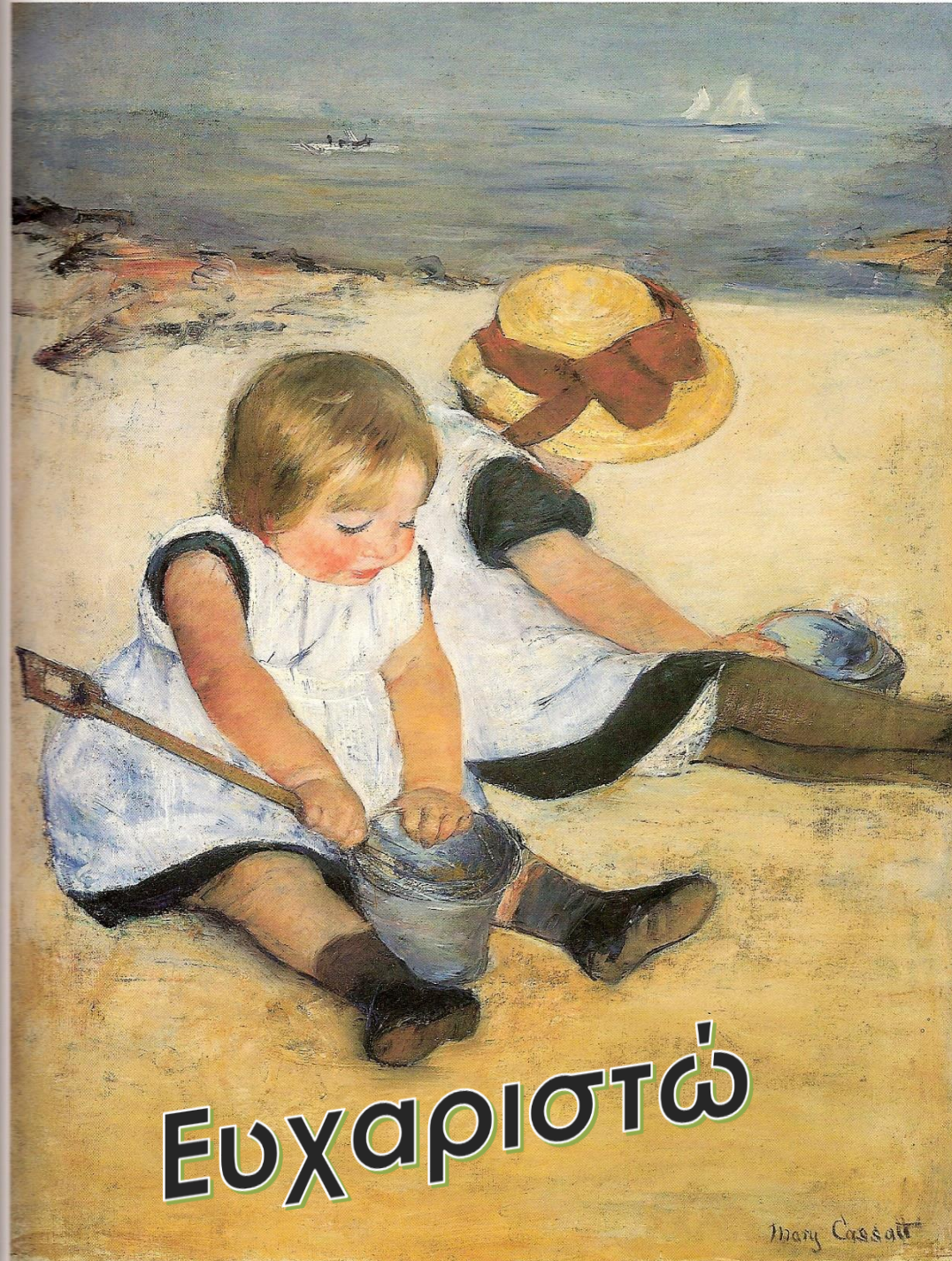
1. IDSA
2. NHS, NICE guidelines
3. RCH, NWS Australia

Και μετά τι??

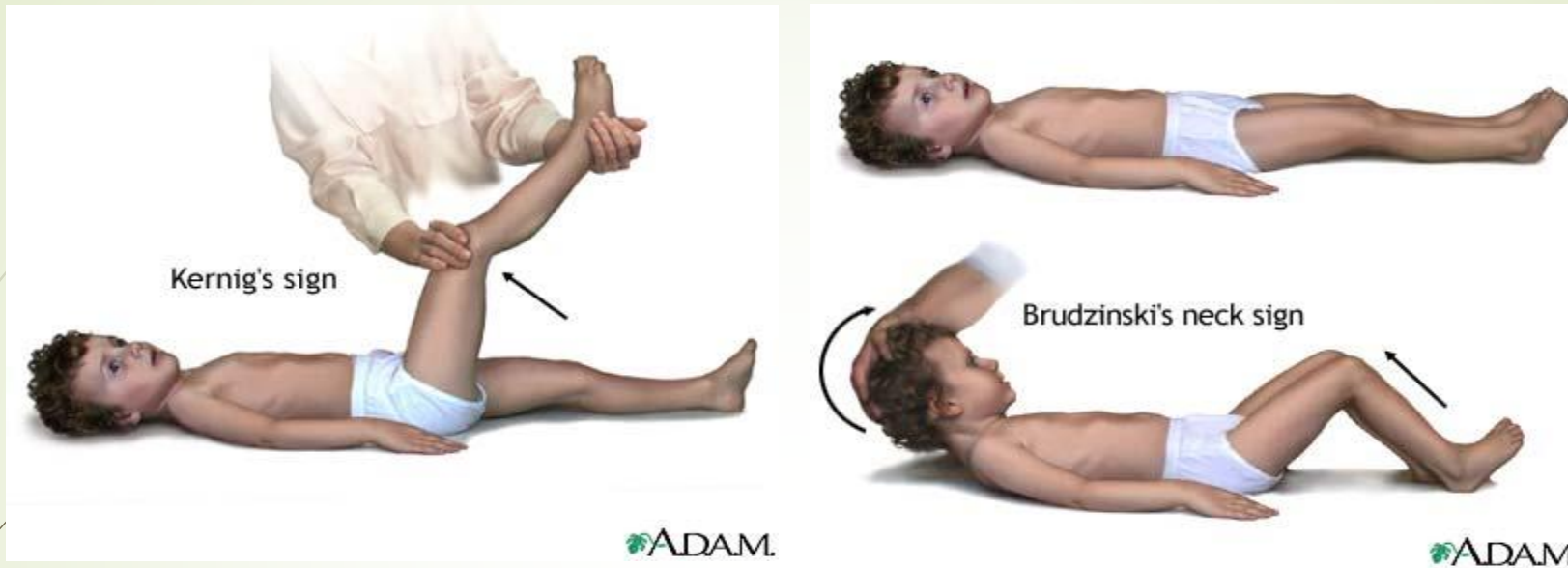
- Παρακολούθηση ασθενούς: ζωτικά σημεία, ισοζύγιο υγρών, GCS, κλινική εξέταση
- Εκτίμηση αποτελεσμάτων εργαστηριακού ελέγχου και επανεκτίμηση ή/και τροποποίηση αγωγής
- Διενέργεια πρόσθετων εργαστηριακών εξετάσεων (και απεικονιστικών) ή/και επανάληψη των ήδη διενεργηθεισών
- Αντιμετώπιση προβλημάτων όπως προκύπτουν

Συνοψίζοντας...

- Λοιμώξεις ΚΝΣ ➡ επείγουσα κατάσταση
- Υψηλή υποψία, γρήγορη διερεύνηση, αντιμετώπιση
- Εκτίμηση - αναζωογόνηση κατά ABC
- Εμπειρική αντιβίωση +/- κορτικοστεροειδή σε υπόνοια βακτηριακής μηνιγγίτιδας μέσα στα πρώτα 30 min
- Σε υπόνοια εγκεφαλίτιδας εμπειρικά ακυκλοβίρη στις πρώτες 6 ώρες



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ



Τα κλασικά μηνιγγιτιδικά σημεία Kernig και Brudzinski έχουν:

- Θετική προγνωστική αξία 26% - 27%
- αρνητική προγνωστική αξία 72% - 73%

Ευρήματα στο ΕΝΥ σε Λοιμώξεις ΚΝΣ

	ΟΨΗ	ΚΥΤΤΑΡΑ- ΤΥΠΟΣ	ΛΕΥΚΩΜΑ	ΓΛΥΚΟΖΗ
Μικροβιακή μηνιγγίτιδα	Θολερό	>500 πολυμορφοπύρρηνα	Αυξημένο	Χαμηλή
Φυματιώδης μηνιγγίτιδα	Θολερό ή οπαλίζον	100-600 λεμφοκύτταρα	Αυξημένο	Χαμηλή
Άσηπτη μηνιγγίτιδα	Διαυγές	100-500 λεμφοκύτταρα	Φυσιολογικό	Φυσιολογική
Ιογενής εγκεφαλίτιδα	Διαυγές	0-500 λεμφοκύτταρα	Φυσιολογικό ή αυξημένο	Φυσιολογική

ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ - 1

N. meningitidis

- Υψηλός κίνδυνος: Συνιστάται χημειοπροφύλαξη
 - ✓ Άτομα οικογένειας πάσχοντος (5 ώρες x 7 ημ.)
 - ✓ Επαφή (παιδιά - ενήλικες) σε βρεφονηπιακό σταθμό (5 ώρες x 7 ημ.)
 - ✓ Άμεση επαφή με τις εκκρίσεις του πάσχοντος (φιλί, πτάρνισμα, οδοντόβουρτσα, σκεύη σίτισης, κλπ)
 - ✓ Ανάνηψη στόμα-με-στόμα

ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ - 2

N.meningitidis

- Χαμηλός κίνδυνος: ***ΟΧΙ*** χημειοπροφύλαξη
- ✓ Κοινωνική επαφή (σχολείο, δουλειά)
- ✓ Ιατρικό προσωπικό χωρίς επαφή με εκκρίσεις ασθενούς
- ✓ Έμμεση επαφή, δηλ. με άτομο υψηλού κινδύνου όχι όμως με τον ασθενή

ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ - 3

N.meningitidis

Ουσία	Ηλικία	Δόση	Αποτελ.
● RIF	νεογνά	5 mg/kgx2x2d p.o.	72-90 %
	παιδιά	10 mg/kgx2x2d p.o.	
	ενήλικες	600 mg x 2x2d p.o.	
● CXT	<15χρ.	125 mg x 1 I.M.	97 %
	ενήλικες	250 mg x 1 I.M.	
● CIPRO	ενήλικες	500 mg x 1 p.o.	90-95 %

ΧΗΜΕΙΟΠΡΟΦΥΛΑΞΗ - 4

H. influenzae type b

- RIF παιδιά 20 mg/kg x 1 x 4d p.o.
 ενήλικες 600 mg x 1 x 4d p.o.
- Στην οικογένεια εφόσον υπάρχει άλλο παιδί < 4 χρόνων
 ανεμβολίαστο
- Στον παιδικό σταθμό εφόσον υπάρχουν >2 κρουσμάτων