Σηπτικό shock λόγω οξείας κοιλίας σε παιδί με ιστορικό ADEM – ερπητικής εγκεφαλίτιδας

Καρακεκέ Ελένη, Μαντζαφλέρη Περιστέρα-Ελένη, Καλαμήτσου Σεραφεία, Καλαϊτζή Άννα, Βόλακλη Έλενα, Βιολάκη Ασημίνα, Σδούγκα Μαρία
ΜΕΘ ΠΑΙΔΩΝ Γ.Ν.Θ.ΙΠΠΟΚΡΑΤΕΙΟ

Ατομικό αναμνηστικό

- Θήλυ 8 ετών, 1ο τέκνο υγιών φαινοτυπικά γονέων
- Ανεπίπλεκτη ΤΜΝ κύηση, ΚΤ λόγω αλλοιώσεων παλμών, νεογνική περίοδος χωρίς προβλήματα
- Πλήρως εμβολιασμένο
- Αύξηση – ανάπτυξη κ.φ. έως 5 ετών

Ατομικό αναμνηστικό

- Προ 3 ετίας εγκεφαλίτιδα από HSV (σπασμοί – κώμα – αναπνευστική ανεπάρκεια)
- Νοσηλεία σε ΜΕΘ Παίδων για 5 μήνες
  - χαλαρή τετραπάρεση
  - τραχειοστομία – φορητός αναπνευστήρας
  - απομυελινωτική νόσος (ADEM)
- Νοσηλεία σε κέντρο αποκατάστασης του εξωτερικού για 6 μήνες
- Ένταξη στο πρόγραμμα κατ'οίκον νοσηλείας

Κατάσταση πριν την παρούσα νόσο

- Άθικτες ανώτερες εγκεφαλικές λειτουργίες, ομιλία, χαλαρή τετραπάρεση
- Τραχειοστομία – μηχανική υποστήριξη της αναπνοής
- Επεισόδια μετεωρισμού κοιλίας
  - αντιμετώπιση με μαλάξεις της κοιλιακής χώρας
  - φαρμακευτική αγωγή με υπακτικά, αντιόξινα και από 15ημέρου αγχολυτικά

Κατάσταση πριν την παρούσα νόσο

- Πιθανή ψυχογενής αεροφαγία
- Υποβοήθηση ούρησης με διαλείποντες καθετηριασμούς κύστης, ΧΜΠ με νιτροφουραντοΐνη
- Διαταραχές θερμορρύθμισης

Παρούσα νόσος

- Επεισόδιο αποκορεσμού (SpO2 75%) και βραδυκαρδίας (HR 40/min) – μεταφορά με ΕΚΑΒ στο εφημερεύον νοσοκομείο
- ΤΕΠ: ΑΠ 50/30mmHg, HR 160/min, SpO2 95%, ψυχρά άκρα, CRT παρατεταμένος, κοιλία έντονα μετεωρισμένη
- ανάνηψη με iv υγρά, κεφουροξίμη, αποσυμφόρηση στομάχου
- Εργαστηριακός και απεικονιστικός έλεγχος

Μεταφορά στο νοσοκομείο μας

- Εισαγωγή στην Π/Δ κλινική όπου παρακολουθείται το παιδί (πρόγραμμα Home care)
- Πυρετός εως 39.1oC
- Διαταραχή επιπέδου συνείδησης
- Σπασμοί
- Κλήση ΜΕΘ Παίδων

Εκτίμηση από ΜΕΘ Παίδων

- A – τραχειοστομία, βατός αεραγωγός
- B – φορητός αναπνευστήρας, αυξημένες ανάγκες αερισμού
- C – HR 180/min, CRT>4sec, ΑΠ αψηλάφητη, ωχρότητα, κυάνωση χειλέων, ψυχρά άκρα
- D – πτώση επιπέδου συνείδησης
- E – πυρετός, έντονα μετεωρισμένη κοιλία, απόντες εντερικοί ήχοι

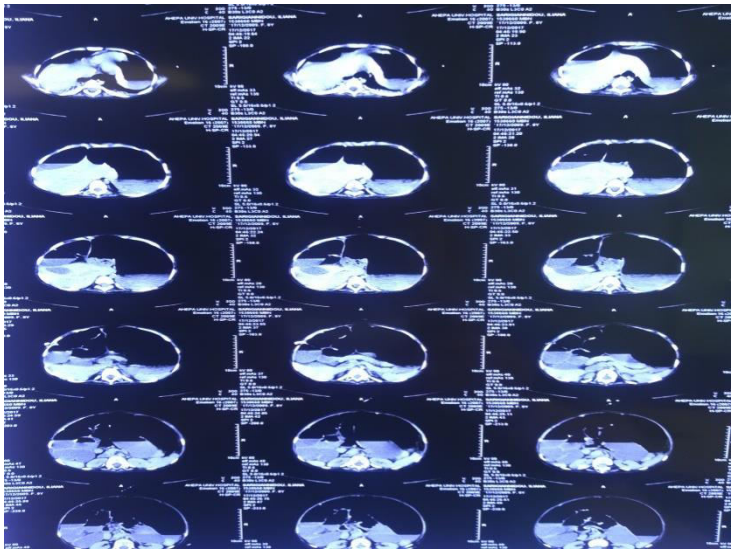
Ανάνηψη σηπτικού σοκ

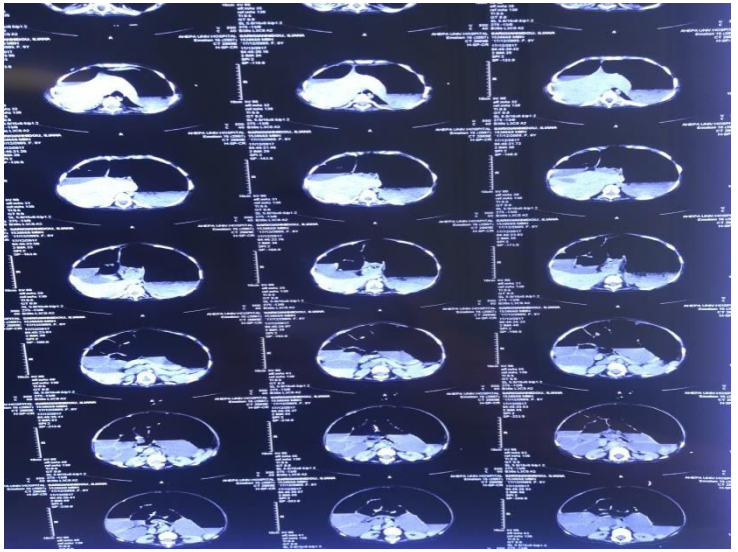
- Κρυσταλλοειδή 3 x 20ml/kgΒΣ bolus
- Πλάσμα 15ml/kgΒΣ
- Αδρεναλίνη 0.8γ/kgΒΣ/min
- Νοραδρεναλίνη 2γ/kgΒΣ/min
- Αντιβιοτική αγωγή (μεροπενέμη, αμικασίνη, μετρονιδαζόλη)

Παρακλινικός έλεγχος

- Ε/Ε εισόδου : Λ=17400/μL (N 81%)
  CRP=59mg/L, PT/PTT = 17/39, INR= 1.65
- αέρια αίματος : pH 7.26, pO2 232mmHg,
  pCO2 42.6mmHg, BE -7.1mmol/L
- α/α θώρακος – κοιλίας
- CT κοιλίας
- Παιδοχειρουργική εκτίμηση

Απεικονιστικός Έλεγχος





Χειρουργική αντιμετώπιση

- Εκτομή νεκρωμένης έλικας τελικού ειλεού μήκους 40 εκ, που βρέθηκε συνεστραμμένη γύρω από το μεσεντέριό της
- Αποσυμφόρηση του κεντρικού διατεταμένου εντέρου
- Διενέργεια διαχωριστικής στομίας στην (ΑΡ) κοιλία

Χειρουργική αντιμετώπιση

- Διερεύνηση λοιπού λεπτού και παχέος εντέρου χωρίς ευρήματα
- Έκπλυση περιτοναϊκής κοιλότητας και αφαίρεση ψευδομεμβρανών
- Τοποθέτηση παροχέτευσης στο δουγλάσσειο χώρο

Πορεία νόσου

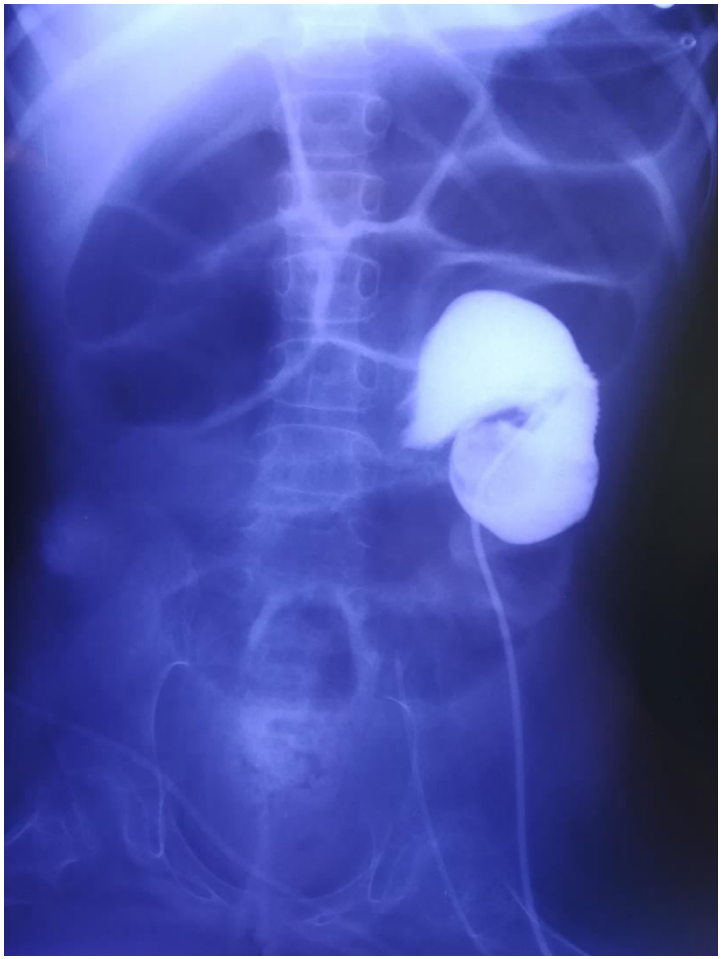
- Υπό καταστολή για 3 ημέρες, αφύπνιση χωρίς διαφοροποίηση της νευρολογικής εικόνας, χωρίς σπασμούς
- Υπό χαμηλή ινότροπη υποστήριξη για 7 ημέρες
- Σε υποβοηθούμενο μηχανικό αερισμό, πλευριτική συλλογή (ΔΕ) που παροχετεύθηκε την 11η ημέρα νοσηλείας

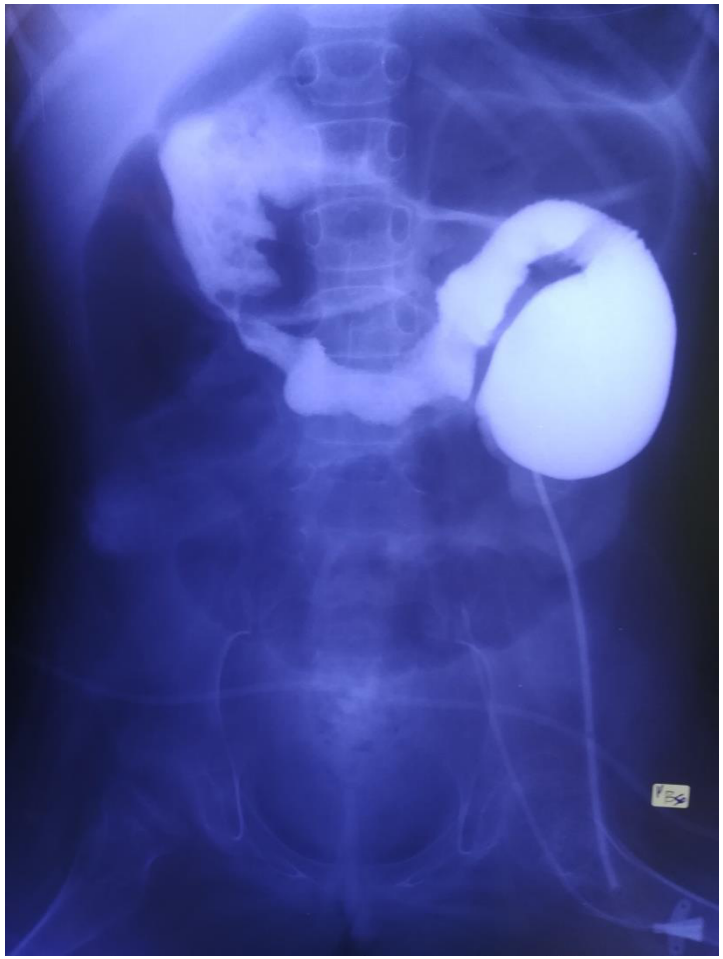
Πορεία νόσου

Πορεία νόσου

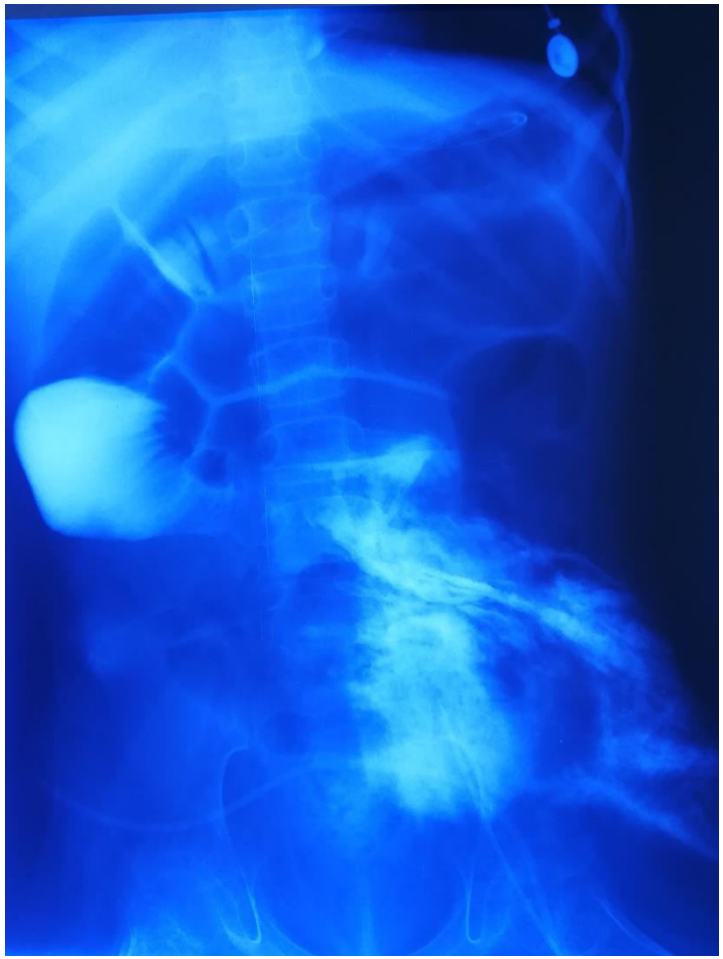
- Επεισόδια μετεωρισμού κοιλίας
- Έλεγχος βατότητας εντέρου με σκιαγραφικό την 17η και 22η ημέρα
  - Ανάστροφη χορήγηση σκιαστικού από την ειλεοστομία
  - Λίμνασή του λίγο πριν το στόμιο
  - Δυσχέρεια αποβολής του εντερικού περιεχομένου
- Βελτίωση μετά από τοποθέτηση καθετήρα δια της ειλεοστομίας

Έλεγχος βατότητας εντέρου με σκιαστικό





Έλεγχος βατότητας εντέρου με σκιαστικό



Νοσηλεία

- Εντερική σίτιση από την 24η ημέρα
- Διαταραχές θερμορρύθμισης
- Έξοδος την 31η ημέρα για συνέχιση της νοσηλείας στην Π/Δ κλινική

Έξοδος από την Μονάδα

Οξεία διάχυτη εγκεφαλομυελίτιδα (ADEM)

- Φλεγμονώδης απομυελινωτική διαταραχή του ΚΝΣ
  - Προσβολή της υποφλοιώδους λευκής ουσίας
  - Βλάβες νωτιαίου μυελού τύπου εγκάρσιας μυελίτιδας
- Πυρετός, κεφαλαλγία, ευερεθιστότητα, σπασμοί, νευρολογικά ελλείμματα
- Ημιπάρεση/τετραπάρεση, αταξία
- Νοητική ή ψυχική διαταραχή
- Υπολειμματικές βλάβες σε ένα ποσοστό ασθενών

Online Submissions: wjg.wjgnet.com
www.wjgnet.com
wjg@wjgnet.com

World J Gastroenterol 2008 May 21; 14(19): 2953-2961
World Journal of Gastroenterology ISSN 1007-9327
© 2008 *WJG*. All rights reserved.

EDITORIAL

Chronic intestinal pseudo-obstruction

Alexandra Antonucci, Lucia Fronzoni, Laura Cogliandro, Rosanna F Cogliandro, Carla Caputo, Roberto De Giorgio, Francesca Pallotti, Giovanni Barbara, Roberto Corinaldesi, Vincenzo Stanghellini

Alexandra Antonucci, Lucia Fronzoni, Laura Cogliandro, Rosanna F Cogliandro, Carla Caputo, Roberto De Giorgio, Francesca Pallotti, Giovanni Barbara, Roberto Corinaldesi, Vincenzo Stanghellini, Department of Internal Medicine and Gastroenterology, University of Bologna, Bologna I-40138, Italy
Author contributions: Antonucci A, Fronzoni L performed PubMed and Medline searches pertinent to the objective of the present article and reviewed the literature; Cogliandro L contributed analyzing the text, reviewing literature; Caputo C and Pallotti F performed PubMed and Medline searches particularly focusing on previously published articles on pathophysiology of chronic intestinal pseudo-obstruction; Cogliandro RF, De Giorgio R, Barbara G, Corinaldesi R and Stanghellini V contributed to the writing manuscript, section coordination and English editing.
Correspondence to: Vincenzo Stanghellini, MD, Department of Internal Medicine & Gastroenterology, St. Orsola-Malpighi Hospital, Via Massarenti 9, Bologna I-40138, Italy. v.stanghellini@unibo.it
Telephone: +39-51-6364101 Fax: +39-51-345864
Received: January 15, 2008 Revised: March 23, 2008

Research Unit, University Hospital Vall d'Hebron, Paseo Vall d' Hebron, 119-129, Barcelona 08035, Spain

Antonucci A, Fronzoni L, Cogliandro L, Cogliandro RF, Caputo C, De Giorgio R, Pallotti F, Barbara G, Corinaldesi R, Stanghellini V. Chronic intestinal pseudo-obstruction. *World J Gastroenterol* 2008; 14(19): 2953-2961 Available from: URL: http://www.wjgnet.com/1007-9327/14/2953.asp DOI: http://dx.doi.org/10.3748/wjg.14.2953

INTRODUCTION

Chronic intestinal pseudo-obstruction (CIPO) is a rare, severe disease characterized by the failure of the intestinal tract to propel its contents which results in a clinical picture mimicking mechanical obstruction in the absence of any lesion occluding the gut. CIPO is one of the most important causes of chronic intestinal failure both in pediatric (15%) and adult cases (20%)[1-5], since affected

Αίτια διαταραχής κινητικότητας εντέρου

Organic Factors

- **Pharmacological agents**: antacids, antiepileptics, antiemetics (5-HT3 antagonists), antihypertensives, antiparkinsonians, anticholinergics, antidepressants, antitussives, antidiarrheals (by causing dehydration), cancer chemotherapy agents, diuretics (by causing dehydration), iron (orally administered), opioid analgesics, neuroleptics
- **Metabolic abnormalities**: dehydration (fever, vomiting, polyuria, poor fluid intake, diuretics), hypercalcaemia, hypokalaemia, uraemia, hypothyroidism, diabetes
- **Neurological disorders**: spinal cord involvement, sacral nerve infiltration, autonomic failure (Parkinson disease, multiple sclerosis, motor neurone disease, diabetic neuropathy)
- **Painful anorectal conditions** (haemorrhoids, anal fissure, perianal abscess)

Functional Factors

- **Diet**: Poor appetite and low amounts of food intake, low-fibre diet, poor fluid intake
- **Environmental**: Lack of privacy, comfort, or assistance with toileting
- **Other factors**: Advanced age, inactivity, decreased mobility, bed-ridden patients, depression, sedation

0 min

Recognize decreased mental status and perfusion.
Begin high flow O_2 and establish IO/IV access according to PALS.

5 min

If no hepatomegaly or rales / crackles then push 20 mL/kg isotonic saline boluses and reassess after each bolus up to 60 mL/kg until improved perfusion. Stop for rales, crackles or hepatomegaly. Correct hypoglycemia and hypocalcemia. Begin antibiotics.

15 min

Fluid refractory shock?

Begin peripheral IV/IO inotrope infusion, preferably Epinephrine 0.05 – 0.3 µg/kg/min
Use Atropine / Ketamine IV/IO/IM if needed for Central Vein or Airway Access

Titrate Epinephrine 0.05 – 0.3 µg/kg/min for Cold Shock.
(Titrate central Dopamine 5 – 9 µg/kg/min if Epinephrine not available)
Titrate central Norepinephrine from 0.05 µg/kg/min and upward to reverse Warm Shock.
(Titrate Central Dopamine ≥ 10 µg/kg/min if Norepinephrine not available)

60 min

Catecholamine-resistant shock?

If at risk for Absolute Adrenal Insufficiency consider Hydrocortisone.
Use Doppler US, PICCO, FATD or PAC to Direct Fluid, Inotrope, Vasopressor, Vasodilators
Goal is normal MAP-CVP, $ScvO_2$ > 70%* and CI 3.3 – 6.0 L/min/m^2

Normal Blood Pressure Cold Shock	Low Blood Pressure Cold Shock	Low Blood Pressure Warm Shock
$ScvO_2$ < 70%* / Hgb > 10g/dL on Epinephrine?	$ScvO_2$ < 70%* / Hgb > 10g/dL on Epinephrine?	$ScvO_2$ > 70%* on Norepinephrine?
Begin Milrinone infusion. Add Nitroso-vasodilator if CI < 3.3L/min/m^2 with High SVRI and/or poor skin perfusion. Consider Levosimendan if unsuccessful.	Add Norepinephrine to Epinephrine to attain normal diastolic blood pressure. If CI < 3.3 L/min/m^2 add Dobutamine, Enoximone, Levosimendan, or Milrinone.	If euvolemic, add Vasopressin, Terlipressin, or Angiotensin. But, if CI decreases below 3.3 L/min/m^2 add Epinephrine, Dobutamine, Enoximone, Levosimendan.

Persistent Catecholamine-resistant shock?

Evaluate Pericardial Effusion or Pneumothorax,
Maintain IAP < 12mmHg

Refractory Shock?

ECMO

Ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας!