

# Čistota – půl života (iatrogenní epidurální absces a meningoencefalitida)

Kateřina Dostálová, Hynek Fiala



Oddělení urgentního příjmu  
Fakultní nemocnice Olomouc

CASE REPORT

Open Access



### Streptococcus pneumoniae meningitis complicated by an intramedullary abscess: a case report and review of the literature

Dai T. Wu<sup>1,2\*</sup>, George F. Coopers<sup>2,3</sup> and Robert E. Germano<sup>2,3</sup>

Continuum (Minneapolis, Minn.), 2015 Dec 23(6 Neuroinfectious Disease):1679-91. doi: 10.1212/CON.0000000000000242

### Bacterial Infections of the Central Nervous System.

Rossi KL

### EPIDURÁLNÍ ABSCES JAKO KOMPLIKACE OBOUSTRANNÉ AKUTNÍ OTITIDY A MASTOIDITIDY

prof. MUDr. Vladimír Hlavá, CSc., MUDr. Karel Michalokov, MUDr. Fakal Hlavá, Ph.D., MUDr. Martin Zápala, MUDr. Josef Wachal\*  
Dětská klinika LF UP a FN v Olomouci  
Vedlejší klinika LF UP a FN v Olomouci  
Otorinolaryngologická klinika LF UP a FN v Olomouci  
Neurochirurgická klinika LF UP a FN v Olomouci



ONLINE CASE REPORT

Am J Coll Surg Eng 2015, 9(1):483-485  
doi: 10.13063/20358841541418134790563

### Epidural abscess with associated spondylodiscitis following prostatic biopsy

G Dobson, CJX Cantie, D Holliman

### A case of panspinal epidural abscess that presented with meningeal irritation

Naoki Okada, Takashi Nishiyama, Maki Kurihara, Yusuke Nishimura, Yoshiro Nishimura, Yukihiro Ando, Saori Otsubo, Katsumi Yamada, and Yuji Maeda

### Spinal and Paraspinal Fungal Infections Associated With Contaminated Methylprednisolone Injections

Verónica Manóvilos,<sup>1</sup> Beatriz Sempériz,<sup>1</sup> Karla B. Kaufman,<sup>1</sup> Juan B. Brodtberg,<sup>1</sup> Anayeli N. Madero,<sup>1</sup> Rosalva N. Olmedo,<sup>1</sup> Michael J. Kraschinsky,<sup>1</sup> Spencer B. Kunkel,<sup>1</sup> Daniel Kunkel,<sup>1</sup> William Nardo,<sup>1</sup> Anayansi Nevelista,<sup>1</sup> Paul Winkler,<sup>1</sup> Susanna Wilson,<sup>1</sup> Michael Ditts,<sup>1</sup> Rajivashankar Jayaraman,<sup>1</sup> Lisa Kim,<sup>1</sup> Jennifer Garavito,<sup>1</sup> David Funderburg,<sup>1</sup> Susanna B. Sutton,<sup>1</sup> Kelly Wray,<sup>1</sup> and Lakshmi K. Mahalingam<sup>1</sup>

\*Equal contributors. <sup>1</sup>Spaulding Health Services, East Ann Arbor, Michigan; <sup>2</sup>University of Michigan Health System and the University of Michigan Medical Center, Ann Arbor, Michigan; and <sup>3</sup>Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia

### Spinal epidural abscess as a result of dissemination from gluteal abscess secondary to intramuscular analgesic injection.

Sasani M<sup>1</sup>, Aydın O, Aydın AK, Celenkolu T, Güler AE, Erçelen O

@ Author information

CASE REPORT

### Spinal Epidural Abscess Complicated by Meningitis, Sepsis and Thrombocytopenia in a Patient Lacking Traditional Risk Factors

Christian Spano, MD<sup>\*</sup>  
Michael Ward, DO<sup>\*</sup>  
Nicole Zagerbaum, DO<sup>\*</sup>

<sup>\*</sup>Orange Regional Medical Center, Department of Emergency Medicine, Middletown, New York  
<sup>\*</sup>Touro College of Osteopathic Medicine, Middletown, New York

Section Editor: Rick A. Maffei, MD  
Submission history: Submitted October 26, 2016; Revision received December 13, 2016; Accepted December 16, 2016  
Electronically published March 15, 2017  
Full text available through open access at <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jcpm.12300>  
DOI: 10.5811/jcpm.2016.12.33001

Euro J Orthop Pain Med, 2017 Jul-Aug 42(4):517-520. doi: 10.1080/10670463.2016.1233001

### Diskitis, Osteomyelitis, Spinal Epidural Abscess, Meningitis, and Endocarditis Following Sacroiliac Joint Injection for the Treatment of Low-Back Pain in a Patient on Therapy for Hepatitis C Virus.

Narvani O<sup>1</sup>, Elabery JD, Benson HT

### Iatrogenic (para-) spinal abscesses and meningitis following injection therapy for low back pain

Gazi C<sup>1,2\*</sup>, Neundorfer B<sup>1</sup>, Vismorider M<sup>1,2,3,4</sup>

Pain, August 2005 - Volume 150 - Issue 3 - p 427-430  
doi: 10.1016/j.pain.2005.05.032  
Article

Eur Spine J (2015) 22:2767-2769  
DOI 10.1007/s00586-015-2830-1

REVIEW ARTICLE

### Spinal infection: state of the art and management algorithm

Rui M. Duarte · Alexander R. Vaccaro

CASE REPORT

### Diagnosis of spinal epidural abscess: a case report and literature review

Chidinma Chima-Melton, Michelle Pearl and Marni Scheiner

# Infekce CNS a páteře - Dělení

## • Dle lokalizace

- meningitida/encefalitida
- mozkový absces
- epidurální absces
- subdurální empyém
- purulentní durální tromboflebitida sinů
- spondylodiscitida
- paraspinální absces

## • Rizikové faktory

- předchozí onemocnění páteře, výkony
- vzdálený infekční fokus
- diabetes mellitus
- pokročilý věk
- i.v. abusus drog
- HIV, imunosuprese, onkol. anamnéza
- renální selhání
- revmatoidní onemocnění
- cirhóza jater

# Infekce CNS a páteře - Etiologie

**Bakteriální, TBC, mykotická, parazitární (dospělí)**

- **Purulentní meningitida** – *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* (hl. sk. B), *Listeria monocytogenes*



- **Spondylodiscitida** – *Staphylococcus aureus* 60-70 %, MRSA, *Staphylococcus epidermidis*, *E.coli*, *Pseudomonas aeruginosa* (narkomani)



# Infekce CNS a páteře – Etiologie

- **Epidurální absces** – Staphylococcus aureus 30-80 %, E.coli 25 %, Mycobact. u HIV až 60 %, anaeroby (penetr. trauma), 1/3 neidentifikována
  - Hematogenně ze vzdáleného infikovaného místa
  - Per continuitatem z okolí (osteomyelitida/discitida, dekubitus, břišní infekce, paravertebrální absces měkkých tkání)
  - Trauma
  - Přímá inokulace (při instrumentaci páteře, zavádění epidurální jehly/katetru, lumbální punkce)

# Infekce CNS + páteře – Dg.

Bakteriální infekce CNS a páteře patří mezi emergentní stavy neurologie – důležitá rychlá diagnostika:

- Klinický stav
- Laboratoř
- CT, MRI

Doporučený postup diagnostiky a léčby purulentní meningitidy  
Doporučený postup Společnosti infekčního lékařství Česká lékařská společnost J. E. Purkyně

Autoři:

Doc. MUDr. Olga Džupová, Ph.D.	Klinika infekčních nemocí S. LF UK a Nemocnice Na Bulovce, Praha
MUDr. Miroslav Heřek	Klinika infekčních, tropických a parazitárních nemocí, Nemocnice Na Bulovce, Praha
MUDr. Renata Kračmanová	Klinika infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Hradec Králové
Doc. MUDr. Lenka Králová, CSc.	Klinika dětských infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno
MUDr. Radana Pařízková	Klinika infekčních nemocí, Fakultní nemocnice Brno
Doc. MUDr. Ludmila Rožnovská, CSc.	Klinika infekčního lékařství, Fakultní nemocnice Ostrava

ORIGINAL ARTICLE

**ESCMID guideline: diagnosis and treatment of acute bacterial meningitis**

D. van de Beek<sup>1</sup>, C. Cabello<sup>2</sup>, D. Douvrou<sup>3</sup>, S. Esposto<sup>4</sup>, M. Klein<sup>5</sup>, A. T. Kloos<sup>6</sup>, S. L. Leib<sup>7</sup>, B. Mounier<sup>8</sup>, C. Overgaard<sup>9</sup>, P. Pagliaro<sup>10</sup>, H. W. Pfister<sup>11</sup>, R. C. Read<sup>12</sup>, D. Roca Spath<sup>13</sup> and M. C. Brouwer<sup>14</sup>, for the ESCMID Study Group for Infections of the Brain (ESGB)

# Infekce CNS + páteře – Dg.

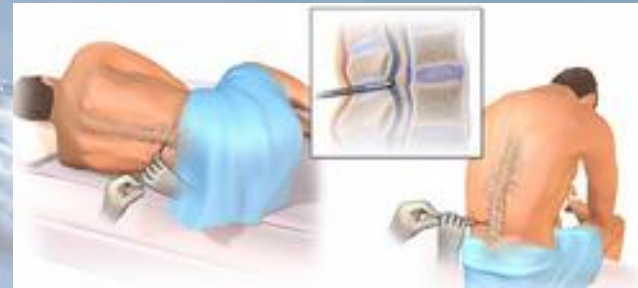
- **Klinický stav**

- **Meningitida** – cefalea, febrilie, ztuhlá šíje, porucha vědomí, zvracení
- **Epidurální absces** – bolesti zad v místě infekce + event. radikulární šíření, febrilie +/-, neurologický deficit (paréza, hypestezie), inkontinence moči a stolice, celková slabost, dušnost
- Klasická triáda u obou nemusí být vyjádřena až u 50 % nemocných a mohou dominovat nespecifické příznaky

# Infekce CNS + páteře – Dg.

## • Laboratoř

- HK
- CRP, prokalcitonin, leukocyty
- Bioptický materiál
- Likvor – purulentní meningitida
  - leukocytární pleocytóza, polymorfonukleáry - tisíce
  - glukóza < 2,2 g/l, glukózový kvocient < 0,5
  - protein > 1 g/l
  - laktát > 3 mmol/l
  - bakterie
  - kultivace + mikroskopie, současně nebo event. při negativitě provést PCR

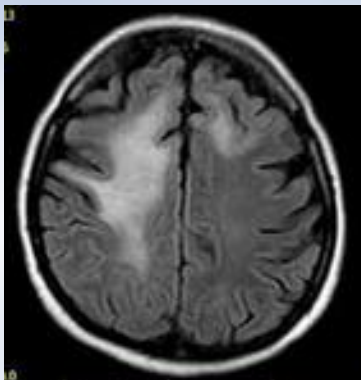




# Infekce CNS + páteře – Dg.

- CT, MRI

Meningoencefalitida



Spondylodiscitida



Spondylodiscitida komplikovaná epidurálním abscesem



# Infekce CNS + páteře – Terapie



- **Kortikosteroidy**

- Dexamethason 8–10 mg (0,15 mg/kg) co 6 h 4 dny

- **ATB** i.v. (potažmo ATM, TBC statika) – poté dlouhodobě p.o.

- Cef III. gen + vankomycin (streptokok)
- Oxacilin, Linezolid (zlatý stafylokok)
- Ampicilin (listerie)
- Metronidazol (anaeroby – otitidy, sinusitidy, mastoiditidy)

- **Režimová opatření**

- JIP, absolutní klid, elevace horní poloviny těla, sedace, analgezie, tlumení křečí

- **Chirurgická** – dle kondice pacienta, u neurol. deficitu, sepse, instability páteře

- Biopsie
- Debridement, drenáž, dekomprese
- Stabilizace páteře

- **RHB**

# Infekce CNS + páteře



- **Prognóza**

- U časně dg a terapie je mortalita < 5 %, při primárně závažném stavu (bezvědomí, těžká sepse) možná smrt i do 24 hod, neurologický deficit zvláště při opožděné dg (> 36 h)

- **Dif. Dg.**

- Výhřez disku
- Tumor, meta
- VAS
- Dušnost jiné etiologie (sepse)
- Gastroenteritida
- Porucha vědomí jiné etiologie

# Žena 61 let - ZZS

- 5.4.2018 10:04h výzva ZZS OK k pac. s poruchou vědomí, neviděna od předešlého dne
- Bezvědomí, naznačená extenze plosek, mydriáza bez foto, hraniční hypertenze, tachypnoe 30/min, SpO2 90%, pěna u úst
- OTI v analgosedaci, UPV, ad emergency



# Žena 61 let – OUP emergency

- Chronicky HN, HLP, VAS
- Na UPV, analgosedována, fixovaná mydriáza 5/5mm, bez mening. dráždění, oj. chropy bazálně na plicích, kůže bez eflorescencí, febrilní 38,3°C



# Žena 61 let – OUP Diagnostika

## • Laboratoř

- glu **8,4**
- leu **23**, CRP **421**
- Q **62%**, INR **1,29**, DD **4306**
- U **10**
- ALP **4,02**, GGT **2,22**
- NTproBNP **2008**,
- alb **24**

## • RTG S+P

- Bez patologie

## • CT AG mozku

- Naznačeny hypodenzity periventrikulárně, AG bez patologie

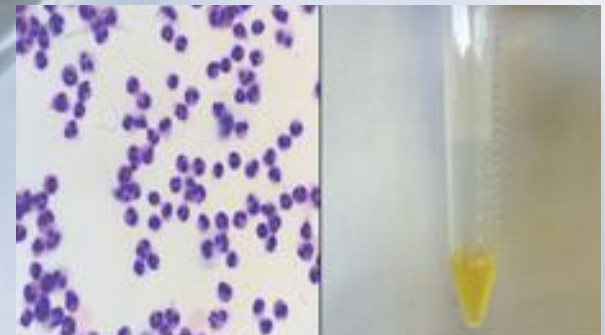
## • Toxikologie

- Chronická medikace (tramadol, mephenoxalon, nimesulid)

# Žena 61 let – OUP Diagnostika

- **Neurolog**

- Lumbální punkce – získáno málo neodtékajícího moku olejovité konzistence i barvy (hustý, xantochromní, opaleskující)
  - Cytologie: buňky 1280, ery 118, bílkovina+, PMN ++, bakterie nenalezeny, aglutinace nelze
  - Biochemie: středně xantochromní, CB **38,5!!!** g/l, alb **18900!!!** mg/l, glu **1,25**, Cl **105**, laktát **13,24**, IgG 27,3, IgM 0,71
  - Odeslán na mikrobiologii



# Žena 61 let – OUP Terapie

- Paracetamol, analgosedace, krystaloidy, UPV
- Aciklovir, cefotaxim, kortikoidy pro susp. neuroinfekt
- **Konzultována FN Ostrava–Poruba + JIP KICH Brno k převzetí pacientky**
  - Doporučeno provedení MR Lp (nález v likvoru)
- **Od syna doplněna anamnéza**
  - Poslední dny obstřiky Lp pro bolestivou radikulopatii u PL  
⇒ podpořeno podezření na spondylodiscitidu ⇒



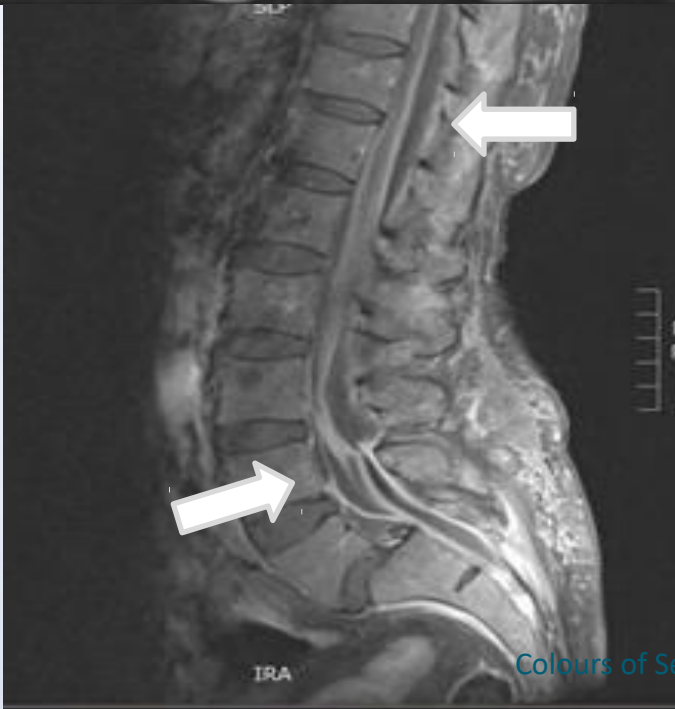
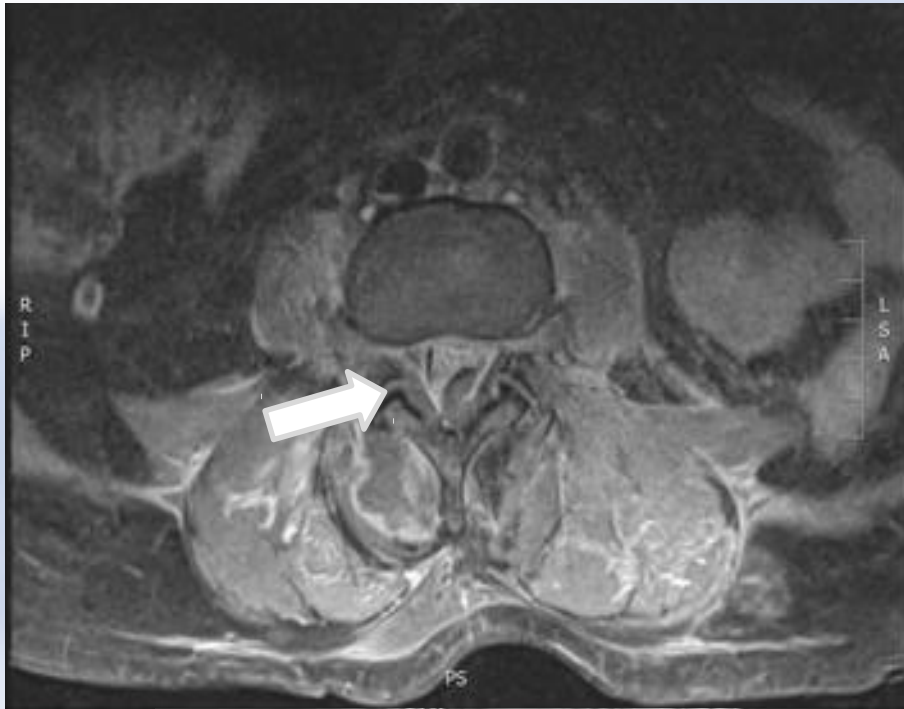


# Žena 61 let – OUP

- **MR L páteře**

- Epidurální abscesy ve výšce L3–S1 vlevo
- Subdurální absces v zobrazeném hrudním a bederním úseku až k L3
- Známky meningitidy
- Abscesy v měkkých tkáních zad vpravo při spinálních výběžcích od L3 k S1





# Žena 61 let – OUP stanovení

## Dg.

- Dg:
  - Akutní purulentní meningitida při spondylodiscitidě
  - Sepse
  - Respirační insuficience
  - Hepato-/koaglopatie

⇒ **ZZS transfer ad JIP Kliniky infekčních chorob Brno Bohunice**

# Žena 61 let – JIP KICH Brno

- **Dg.:**
  - Irreverzibilní mozkové poškození při stafylokokové sepsi s ventrikulitidou a mnohočetnými abscesy v oblasti páteře
  - V HK a likvoru vykultivován *St. aureus*
  - Kontrolní **CT mozku** – maligní edém infra- i supratentoriálně, povšechné SAK, známky ventrikulitidy, meningoencefalitidy, četné hypodenzity v.s. ischemického původu
- **Neurochirurg** – infaustní prognóza
- **Paliativní péče**
- **12.4. Exitus letalis (7. den)**

# Diskuze 1

- **Spontánní spondylodisciitida komplikovaná epid. abscesem a meningitidou**
  - Nepravděpodobná, na MR není znatelné postižení obratlů ani známky výraznějších degenerativních změn
  - Sekční nález neprokázal přítomnost spondylodiscitidy, ale epidurální abscesy a meningitidu/meningoencefalitidu ano

# Diskuze 2

- **Meningoencefalitida komplikovaná epidurálním abscesem (descendentně)**
  - Popisována 1 kazuistika se streptokokem jako agens na základě v.s. mikrovaskulární okluze u pac. se srpkovitou anémií a to v oblasti Cp
  - V našem případě původcem kožní bakterie – St. aureus (jako původce primární meningitidy spíše u abuzérů drog)
  - Zvýrazněné meningy pouze v dolní lumbální oblasti, nikoliv v horní a části hrudní (ale v dg. by pomohla i MR celé páteře, tam nález neznáme)
  - Sekční nález byl pouze v lumbální oblasti

# Diskuze 3

- **Paravertebrální absces měkkých tkání rozšířený epidurálně, komplikovaný meningoencefalitidou (ascendentně)**
  - Po aplikacích analgetických injekcí v oblasti dolní bederní páteře per continuitatem vzhůru z abscesů měkkých tkání a epidurálního prostoru
  - Příčina epidurálního abscesu je nezřídka iatrogenní (zavádění ED jehly, katetru, analgetické injekce s/bez steroidů)
  - Původce *Staphylococcus aureus*
  - Absentující spondylodiscitida

# Závěr

- Epidurální abscesy jsou raritním nálezem, s často atypickými symptomy a zpožděnou diagnózou
- Důležité vyvinout podezření a nemít zábrany provést příslušná vyšetření přes nepřítomnost typických rizikových faktorů
- Žádná či opožděná dg může mít za následek devastující konsekvence (trvalé následky, smrt)



# Take home message

- **Aseptický přístup u semiinvazivních a invazivních výkonů**





„...PĚNIČKOVÁ, TADY NEMUSÍTE DEMONSTROVAT ČISTOTU TÍM, ŽE BUDETE SVAČIT Z MÍSY!“



Jestlipak jste si vy špindírové umyli před jídlem ruce?



**DĚKUJI ZA POZORNOST 😊**

Colours of Sepsis Ostrava 2019