

Tab. 1. Rozdíly mezi syndromy caudae equinae, míšního konu a epikonu

Znak / Funkce	Syndrom caudae equinae	Syndrom míšního konu	Syndrom míšního epikonu
Výška léze	L2–S5	Th12–L1	postižení L4–S1 míchy odpovídá úrovni Th12–L1
Typ léze	periferní (kořeny)	centrální (konus míchy)	centrální
Bolesti	v bedrech, výrazné, asymetrické, kořenový charakter	menší, nemají kořenový charakter	kořenové časté, oboustranné, ale menší než u kaudy
Svalová síla	asymetricky snižena, postižení spíše distálně, oslabená dorzální i plantární flexe	symetrická slabost, postižení spíše proximálně	výrazná slabost distálně – snižena hlavně dorzální i plantární flexe, proximálně relativně zachovaná
Čítí	sedlová anestezie asymetrická	sedlová anestezie, postižení S3–S5 (hráz)	v oblasti L5–S1, sedlová anestezie většinou chybí
Mikce a defekace	retence moči časně, později paradoxní inkontinence, poruchy defekace později	postižení časně	minimální, postižení později
Anální reflex	oslaben až mizí později	mizí časně	různě
Reflexy na DK	chabá paréza	kombinace spastické a chabé léze	patelární zachován, Achillovy šlachy vymizely

Shrnutí:

– syndrom kaudy: asymetrická kořenová bolest, chabé parézy dolních končetin, sedlová anestezie, porucha mikce a defekace

– syndrom míšního konu: minimální kořenová bolest, symetrické postižení dolních končetin, časná sedlová anestezie, časná porucha sfinkterů

– syndrom míšního epikonu: oboustranná kořenová bolest, bilaterální distální chabé parézy DK (drop foot), porucha čítí v L5–S1, minimální nebo žádná sedlová anestezie, zachované sfinktery

neurologickým postižením (až paraplegií a inkontinencí) jsou důvodem, proč jsou všechny poruchy hemokoagulace absolutní kontraindikací centrálních blokád. Proto dostupná doporučení odborných společností specifikují, za jakých podmínek jsou nervové blokády možné [8].

Zopakujeme, že se spinální hematoma projevuje motorickou bloádou neodeznívající podle očekávání, senzitivní bloádou přetrvávající očekávání, bolestmi v zádech a/nebo nemožností močit. Kterýkoliv z těchto příznaků je indikací k neodkladnému zobrazovacímu vyšetření, ideálně MR. Případný útlak nervových struktur je nutné odstranit co nejdříve, ideálně do 6 hodin, jinak je zotavení ad *integrum* nepravděpodobné. K rozvoji paraplegie dochází za $14,5 \pm 3,7$ hod [9]. Uvědomme si rovněž, že rizikem pro vznik hematoma je punkce jehlou, nikoliv účinek lokálních anestetik (LA).

Důležité mohlo být i to, zda a jak byla pacientka kontrolována po anestezii. To však není v rozsudku Nejvyššího soudu zmíněno. Lze jen spekulovat, zda k nástupu nových neurologických příznaků nedošlo dříve než v POD1, pokud pacientka nebyla dostatečně sledována. Takové opomenutí by neodpovídalo Doporučení ČSARIM pro poskytování poanestetické péče (2011), na něž odkazuje Doporučený postup ČSARIM Zásady bezpečné anesteziologické péče (2017). V Doporučení je stanoveno, že se po anestezii má mimo jiných ukazatelů sledovat též rozsah nervové blokády, resp. její ústup, a diuréza (tzn. i schopnost spontánně močit, nemá-li pacient močový katétr). V překladové dokumentaci pak má být i doporučení pro pokračující monitoraci fyziologických funkcí. Lze dovodit, že se tento požadavek týká i funkcí neurologických (byla-li instrumentace v páteřním kanálu, i nezdařená) a močení. Pacienta samotného je kromě toho vhodné poučit, jak bude blokáda odeznívat, a že po obnovení normální citlivosti kolem anu (úroveň S3) by měl být schopen se spontánně vymočit (informovaný souhlas), jinak má upozornit ošetřující personál.

2. Vždy myslet na možnou stenózu lumbálního páteřního kanálu

V popsaném případě měl být nejdříve včasnou MR vyloučen spinální hematoma. Vlastně nezáleží, zda by vedl k syndromu **kaudy** (= postižení kořenů, asymetrická léze), nebo k syndromu míšního konu/epikonu

(„conus“ = centrální míšní postižení, příznaky symetrické). Teprve pak se má pátrat po ostatních příčinách neurologického deficitu. Patří k nim:

- přímé poranění nervových struktur,
- meningitida,
- adhezivní arachnoiditida,
- epidurální absces,
- syndrom arteria spinalis anterior (= ischemie předních 2/3 míchy, porucha motoriky, zachovaná jemná citlivost),
- a intrakraniální hematoma (krvácení z přemostujících žil při likvorové hypotenzi).

CT vyšetření v POD11 prokázalo u této pacientky s novým neurologickým deficitem zřejmě po selhaném pokusu o EA multietážovou lumbální spinální stenózu (LSS), která se dekompenzovala. Co by se v diferenciální diagnostice dekompenzace obecně zvažovalo?

- Spinální hematoma, resp. podezření na něj, je po každé instrumentaci v páteřním kanálu, i po nezdařeně.
- Objem a přípravek (toxicita?) podaných LA, zda byla vůbec do páteře aplikována (nezdařená punkce), či nikoliv. Dekompenzace je pravděpodobnější při EA (až 20 ml LA) než při SA (max. 4 ml). Přidání dalšího objemu do páteřního kanálu, je-li zúžený, může vést ke kompresi nervových struktur a/nebo k jejich ischemii tím snáze, čím je objem LA větší. Stejně to platí i u spinálního hematoma.
- I samotné trauma tkání jehlou při punkci, ev. po opakovaných pokusech (i bez podání LA), může způsobit zánět a otok, což se typicky projevuje zhoršením kořenových bolestí a motoriky.
- Stenózou již postižené, degenerované nervové struktury jsou navíc proti dalšímu poškození méně odolné („double-crush“ fenomén) [10].
- Poloha při operaci, např. se svěšeným bércelem či protrahovaná hyperlordóza (podložení), může být dalším přispívajícím faktorem.
- Pokles perfuze míchy v důsledku případné, bloádou navozené systémové hypotenze a/nebo porucha mikrocirkulace se na poškození mohou též podílet, nebo ho i vyvolat [10].
- Únik mozkomíšního moku z durálního vaku v oblasti pod stenózou s výslednou likvorovou hypotenzí může být zřejmě dalším vyvo-