MEZINÁRODNÍ STANDARDY PRO NEUROLOGICKOU KLASIFIKACI MÍŠNÍHO PORANĚNÍ (ISNCSCI)

ASIA — American Spinal Injury Association

ISCOS — International Spinal Cord Society

Jméno pacienta _____ Ročník _____

Jméno vyšetřujícího _____ Datum vyšetření _____

VPRAVO

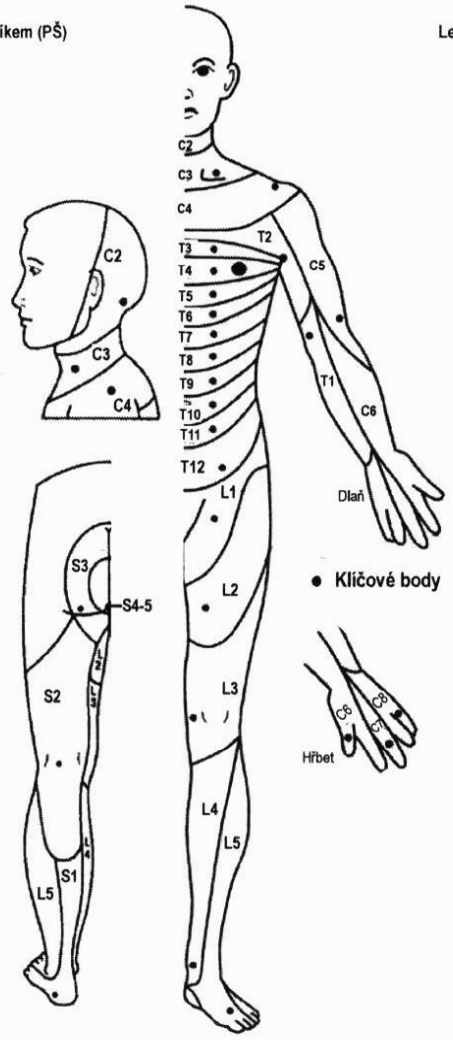
MOTORIKA KLÍČOVÉ SVALY		CITLIVOST KLÍČOVÉ BODY Lehký dotyk (LD)	CITLIVOST KLÍČOVÉ BODY Píchnutí špendlíkem (PŠ)
	C2		
	C3		
	C4		
Flexory lokte	C5		
Extenzory zápěstí	C6		
Extenzory lokte	C7		
Flexory prstů	C8		
Abduktory prstů (malík)	T1		
	T2		
	T3		
	T4		
	T5		
	T6		
	T7		
	T8		
	T9		
	T10		
	T11		
	T12		
	L1		
Flexory kyčle	L2		
Extenzory kolene	L3		
Dorsiflexory hlezna	L4		
Dlouhý extenzor palce	L5		
Plantární flexory hlezna	S1		
	S2		
	S3		
	S4-5		
VPRAVO CELKEM (MAXIMUM)		(50)	(56) (56)

PHK (Pravá horní končetina)

PDK (Pravá dolní končetina)

Komentář *(Neklíčové svaly? Důvod pro NT? Bolest?):*

Volní análni kontrakce (ano/ne) ☐



VLEVO

CITLIVOST KLÍČOVÉ BODY Lehký dotyk (LD)	CITLIVOST KLÍČOVÉ BODY Píchnutí špendlíkem (PŠ)	MOTORIKA KLÍČOVÉ SVALY	
		C2	
		C3	
		C4	
		C5	*Flexory lokte*
		C6	*Extenzory zápěstí*
		C7	*Extenzory lokte*
		C8	*Flexory prstů*
		T1	*Abduktory prstů (malík)*
		T2	
		T3	
		T4	
		T5	
		T6	
		T7	
		T8	
		T9	
		T10	
		T11	
		T12	
		L1	
		L2	*Flexory kyčle*
		L3	*Extenzory kolene*
		L4	*Dorziflexory hlezna*
		L5	*Dlouhý extenzor palce*
		S1	*Plantární flexory hlezna*
		S2	
		S3	
		S4-5	
(56)	(56)	*VLEVO CELKEM* (MAXIMUM)	(50)

LHK (Levá horní končetina)

LDK (Levá dolní končetina)

MOTORIKA
HODNOCENÍ NA ZADNÍ STRANĚ

0 = plegie
1 = palpovatelná nebo viditelná kontrakce
2 = aktivní pohyb s vyloučením gravitace
3 = aktivní pohyb proti gravitaci
4 = aktivní pohyb proti mírnému odporu
5 = aktivní pohyb proti plnému odporu
5= normální se zohledněním bolesti / inaktivity*
NT = netestovatelný

CITLIVOST
HODNOCENÍ NA ZADNÍ STRANĚ

0 = chybí *2 = normální*
1 = snížená *NT = netestovatelná*

Hluboký anální tlak (ano/ne) ☐

MOTORICKÁ SUBSKÓRE

PHK ☐ + LHK ☐ = ***MSHK CELKEM*** ☐ PDK ☐ + LDK ☐ = ***MSDK CELKEM*** ☐

MAX (25) *(25)* *(50)* *MAX (25)* *(25)* *(50)*

SENZITIVNÍ SUBSKÓRE

PLD ☐ + LLD ☐ = ***SSLD CELKEM*** ☐ PPŠ ☐ + LPŠ ☐ = ***SSPŠ CELKEM*** ☐

MAX (56) *(56)* *(112)* *MAX (56)* *(56)* *(112)*

NEUROLOGICKÉ ÚROVNĚ *Kroky hodnocení 1-5 jako na zadní straně*		P	L
	1. SENZITIVNÍ	☐	☐
	2. MOTORICKÁ	☐	☐

3. NEUROLOGICKÁ ÚROVEŇ LÉZE (NLI) ☐

4. KOMPLETNÍ NEBO NEKOMPLETNÍ? ☐
Nekompletní = jakákoliv senzitivní nebo motorická funkce v S4-5

5. ROZSAH MÍŠNÍ LÉZE (AIS) ☐

(pouze u kompletních poranění)
ZÓNA ČÁSTEČNÉHO ZACHOVÁNÍ FUNKCE
Nejkaudálnější úroveň s jakoukoliv inervací

	P	L
SENZITIVNÍ	☐	☐
MOTORICKÁ	☐	☐

Tento formulář může být volně kopírován, ale neměl by být měněn bez souhlasu Americké asociace spinálního poranění (ASIA).

REV 11/15

Hodnocení svalové funkce

0 = úplná plegie

1 = palpovatelná nebo viditelná kontrakce

2 = aktivní pohyb v plném rozsahu s vyloučením gravitace

3 = aktivní pohyb v plném rozsahu proti gravitaci

4 = aktivní pohyb v plném rozsahu proti gravitaci a mírnému odporu ve specifické poloze svalu

5 = (normální) aktivní pohyb v plném rozsahu proti gravitaci a plnému odporu, ve funkční poloze svalu, jaký bychom očekávali u zdravého jedince

5* = (normální) aktivní pohyb v plném rozsahu proti gravitaci a dostatečnému odporu, který by byl považován za normální, pokud by nebyly přítomny zjištěné omezující faktory (t.j. bolest, slabost z inaktivity).

NT = netestovatelný (t.j. z důvodů imobilizace, velké bolesti, kvůli kterým nemůže být pacient hodnocen, amputace končetiny nebo kontraktura o více než 50 % plného rozsahu pohybu).

Hodnocení citlivosti

0 = chybí

1 = alterovaná, buď snížená / oslabená citlivost nebo hypersenzitivita

2 = normální

NT = netestovatelná

Kdy testovat neklíčové svaly:

U pacienta s klasifikací AIS B by měly být testovány funkce neklíčových svalů více než 3 úrovně pod motorickou úrovní na každé straně, aby bylo poranění klasifikováno co nejpřesněji (rozlišení mezi AIS B a C).

Pohyb	Kořenová úroveň
Rameno: flexe, extenze, abdukce, addukce, vnitřní a vnější rotace **Loket:** supinace	C5
Loket: pronace **Zápěstí:** flexe	C6
Prsty: flexe v proximálním kloubu, extenze **Palec:** flexe, extenze a abdukce v rovině palce	C7
Prsty: flexe v MCP kloubu **Palec:** opozice, addukce a abdukce kolmo k dlani	C8
Prsty: abdukce ukazováku	T1
Kyčel: addukce	L2
Kyčel: zevní rotace	L3
Kyčel: extenze, abdukce, vnitřní rotace **Koleno:** flexe **Kotník:** inverze a everze **Prst:** MP a IP extenze	L4
Hallux a prst: DIP a PIP flexe a abdukce	L5
Hallux: addukce	S1

Rozsah míšní léze (AIS)

A = Kompletní. Žádná zachovaná senzitivní ani motorická funkce v sakrálních segmentech S4-S5

B = Senzitivně nekompletní. Zachovaná senzitivní, ale nikoliv motorická funkce pod neurologickou úrovní včetně sakrálních segmentů S4-S5 (lehký dotyk, píchnutí špendlíkem v S4-S5 nebo hluboký análním tlak) a žádná motorická funkce není zachovaná více než tři úrovně pod motorickou úrovní na žádné straně těla

C = Motoricky nekompletní. Motorická funkce je zachována v nejkaudálnějších sakrálních segmentech pro volní análni kontrakci NEBO je pacient podle kritérií senzitivně nekompletní (senzitivní funkce zachovány v nejkaudálnějších segmentech (S4-S5) v LD, PŠ nebo hlubokém análním tlaku) a má nějaké zachování motorické funkce více než tři úrovně pod ipsilaterální motorickou úrovní.
(Určení motorické nekompletnosti zahrnuje svalovou funkci klíčových nebo neklíčových svalů.) Pro AIS C – méně než polovina klíčových svalů pod NLI je na stupni svalové síly ≥ 3.

D = Motoricky nekompletní. Motorická nekompletnost tak jak je definována výše s alespoň polovinou (polovinou nebo více) klíčových svalů pod NLI na stupni svalové síly ≥ 3.

E = Normální. Jestliže je citlivost a motorická funkce testovaná podle ISNCSCI označena jako normální ve všech segmentech a pacient měl původně deficit, poté je AIS E. Ten kdo neměl míšní poranění, nebude podle AIS hodnocen.

Použití ND: K dokumentaci senzitivních, motorických a NLI úrovní, stupně rozsahu míšní léze a/nebo zóny částečného zachování funkce (ZPP) v případě, že nemohou být určeny na základě výsledků vyšetření.

ASIA

MEZINÁRODNÍ STANDARDY PRO NEUROLOGICKOU KLASIFIKACI MÍŠNÍHO PORANĚNÍ

ISCOS

Kroky v klasifikaci

K určení klasifikace jedinců s poraněním míchy je doporučen následující postup.

1. Určete senzitivní úroveň pro pravou a levou stranu.
Senzitivní úroveň je nejkaudálnější intaktní dermatom pro píchnutí špendlíkem i lehký dotyk.

2. Určete motorickou úroveň pro pravou a levou stranu.
Je definována nejnižším stupněm svalové síly klíčového svalu hodnoceným alespoň stupněm 3 (v poloze na zádech), přičemž svalová síla klíčových svalů reprezentovaných segmenty nad touto úrovní je hodnocena jako intaktní (stupněm 5).
Poznámka: v oblastech, kde není myotom pro testování, je předpokládaná stejná motorická úroveň jako senzitivní, jestliže testovaná motorická funkce nad touto úrovní je také normální.

3. Určete neurologickou úroveň léze (NLI).
Vztahuje se k nejkaudálnějšímu míšnímu segmentu s intaktní citlivostí a antigravitační (3 nebo více) svalovou silou, přičemž rostrálně je normální (intaktní) senzitivní a motorická funkce.
NLI je nejkraniálnější ze senzitivních a motorických úrovní určených v krocích 1 a 2.

4. Určete, zda je poranění kompletní nebo nekompletní.
(t.j. chybí nebo je zachována funkce v sakrálních segmentech)
Jestliže volní anální kontrakce = **NE** *a citlivost ve všech S4-5 =* **0** *a hluboký anální tlak =* **NE**, *pak je poranění* ***kompletní****. Jinak je poranění* ***nekompletní.***

5. Určete stupeň rozsahu míšní léze (AIS):

Je poranění kompletní? Jestliže **ANO, AIS=A** a zjistěte zónu částečného zachování funkce (nejnižší dermatom nebo myotom na každé straně s jakoukoliv zachovanou funkcí).

NE ↓

Je poranění motoricky kompletní? Jestliže **ANO, AIS=B**

NE ↓ (NE = volní anální kontrakce nebo motorická funkce více než tři úrovně pod motorickou úrovní na dané straně u senzitivně nekompletního pacienta.

Je nejméně polovina (polovina nebo více) klíčových svalů pod neurologickou úrovní léze na stupni 3 a více?

NE ↓ **AIS=C** **ANO** ↓ **AIS=D**

Jestliže je senzitivní a motorická funkce ve všech segmentech normální, AIS=E.
Poznámka: AIS E je používáno v dlouhodobém sledování, kdy u jedince s dokumentovanou míšní lézí dojde k úpravě neurologického stavu. Jestliže není při úvodním testování nalezen žádný deficit, je jedinec neurologicky intaktní, AIS není aplikován.