



**Agencja Oceny Technologii Medycznych i Taryfikacji**  
**Wydział Świadczeń Opieki Zdrowotnej**

## **Załącznik 4. Skale medyczne zastosowane jako kryteria kwalifikacji do świadczeń rehabilitacji pediatrycznej**

Zmiana technologii medycznych w zakresie rehabilitacji  
pediatrycznej

Nr: AOTMiT-WS.431.6.2019

Data ukończenia: 05 września 2019 r.

**Załącznik nr 4. Skale medyczne zastosowane jako kryteria kwalifikacji do świadczeń rehabilitacji pediatrycznej:**

**Spis treści:**

1.1. Pediatryczna skala Glasgow CCS.....	3
1.2. Skala Glasgow GCS (Glasgow Coma Scale) .....	3
1.3. Zaburzenia znacząco zwiększające wymagania rehabilitacyjne i pielęgnacyjne - w rehabilitacji dzieci .....	4
1.4. Skala sprawności ruchowej (w oparciu o FMS) dla dzieci w wieku 3-18 lat.....	5
1.5. GMFC ((Gross Motor Function Classification System – (Expanded and Revised) ....	6
1.6. Skala ASIA .....	11

### **1.1. Pediatryczna skala Glasgow CCS**

1. Składa się z trzech elementów:
  - 1) Odpowiedź wzrokowa:
    - 1 pkt – Nie otwiera oczu.
    - 2 pkt – Otwiera oczy na ból.
    - 3 pkt – Otwiera oczy na polecenie głosowe.
    - 4 pkt – Otwiera oczy spontanicznie.
  - 2) Odpowiedź słowna:
    - 1 pkt – Brak odpowiedzi słownej.
    - 2 pkt – Pobudzone, niespokojne.
    - 3 pkt – Niespokojne w odpowiedzi na bodźce.
    - 4 pkt – Płacz ustępujący po przytuleniu.
    - 5 pkt – Uśmiecha się, wodzi wzrokiem.
  - 3) Odpowiedź ruchowa:
    - 1 pkt – Brak odpowiedzi ruchowej.
    - 2 pkt – Reakcja wyprostna.
    - 3 pkt – Reakcja zgięciowa.
    - 4 pkt – Odsuwa się od bólu.
    - 5 pkt – Lokalizuje ból.
    - 6 pkt – Spełnia polecenia.
2. Zawiera się w przedziale od 3 do 15 punktów, gdzie 3 oznacza najgorsze rokowanie, a 15 najlepsze.

### **1.2. Skala Glasgow GCS (Glasgow Coma Scale)**

1. Ocenie podlega:
  - 1) Otwieranie oczu
    - a) 4 punkty – spontaniczne
    - b) 3 punkty – na polecenie
    - c) 2 punkty – na bodźce bólowe
    - d) 1 punkt – nie otwiera oczu
  - 2) Kontakt słowny:
    - a) 5 punktów – odpowiedź logiczna, pacjent zorientowany co do miejsca, czasu i własnej osoby
    - b) 4 punkty – odpowiedź splątana, pacjent zdezorientowany
    - c) 3 punkty – odpowiedź nieadekwatna, nie na temat lub krzyk
    - d) 2 punkty – niezrozumiałe dźwięki, pojękiwanie
    - e) 1 punkt – bez reakcji
  - 3) Reakcja ruchowa:
    - a) 6 punktów – spełnianie ruchowych poleceń słownych, migowych
    - b) 5 punktów – ruchy celowe, pacjent lokalizuje bodziec bólowy
    - c) 4 punkty – reakcja obronna na ból, wycofanie, próba usunięcia bodźca bólowego
    - d) 3 punkty – patologiczna reakcja zgięciowa, odkorowanie (przywiedzenie ramion, zgięcie w stawach łokciowych i ręki, przeprost w stawach kończyn dolnych)
    - e) 2 punkty – patologiczna reakcja wyprostna, odmóżdzenie (odwiedzenie i obrót ramion do wewnątrz, wyprost w stawach łokciowych, nawrócenie przedramion i zgięcie stawów ręki, przeprost w stawach kończyn dolnych, odwrócenie stopy)
    - f) 1 punkt – bez reakcji
2. Na podstawie skali Glasgow zaburzenia przytomności najczęściej dzieli się na:
  - GCS 13-15 – łagodne
  - GCS 9-12 – umiarkowane
  - GCS 6-8 – brak przytomności
  - GCS 5 – odkorowanie
  - GCS 4 – odmóżdzenie
  - GCS 3 – śmierć mózgu

### **1.3. Zaburzenia znacząco zwiększające wymagania rehabilitacyjne i pielęgnacyjne - w rehabilitacji dzieci**

#### 1. Typ dysfunkcji i skala głębokości zaburzenia:

- 1) zaburzenia lokomocji: poruszanie się przy pomocy przyrządów tj. kule, chodzik, wózek inwalidzki ręczny lub elektryczny;
- 2) konieczność stosowania zaopatrzenia ortopedycznego (gorset, ortezy, protezy kończyn górnych i dolnych) lub opatrunków gipsowych;
- 3) zaburzenia funkcji kończyn górnych – np. siły, koordynacji, jakości chwytu, pogarszające zdolność do samoobsługi i poruszania się;
- 4) zaburzenia kontroli mikcji i defekacji – konieczność stosowania pieluch, cewników, moczenie nocne;
- 5) porażenia i niedowłady inne zaburzenia ruchowe będące następstwem uszkodzenia układu nerwowego;
- 6) opóźnienie lub upośledzenie rozwoju umysłowego;
- 7) zaburzenia zachowania: niedostosowane do sytuacji, nieprzestrzeganie ogólnie przyjętych norm, zachowania niebezpieczne, agresywne i inne oraz zaburzenia sfery emocji, afektu, osobowości wymagające interwencji psychologa, psychoterapeuty, psychiatry i/lub farmakoterapii lub wzmożonego nadzoru nad pacjentem; również zaburzenia funkcjonowania emocjonalnego u bliskich dziecka – terapia prowadzona przez psychologa w oddziale;
- 8) zaburzenia widzenia spowodowane patologią oka, nerwu wzrokowego lub mózgu wymagające pomocy w czynnościach dnia codziennego;
- 9) zespoły bólowe kręgosłupa i stawów;
- 10) skolioza (według kryteriów SOSORT).

#### 2. Skala upośledzenia funkcji:

0 - brak upośledzenia funkcji oznacza, że pacjent nie ma żadnego problemu (w odniesieniu do badanej funkcji).

1 - łagodne/nieznaczne upośledzenie funkcji oznacza, że problem występuje z intensywnością, którą dany pacjent może tolerować (w odniesieniu do badanej funkcji).

2 - umiarkowane upośledzenie funkcji oznacza, że problem występuje z intensywnością, która wywiera negatywny wpływ na codzienne funkcjonowanie pacjenta (w odniesieniu do badanej funkcji).

3 - znaczne/poważne upośledzenie funkcji oznacza, że problem występuje z intensywnością, która częściowo zakłóca codzienne funkcjonowanie pacjenta (w odniesieniu do badanej funkcji).

4 - całkowite/skrajnie duże upośledzenie funkcji oznacza, że problem występuje z intensywnością, która całkowicie zakłóca codzienne funkcjonowanie pacjenta (w odniesieniu do badanej funkcji).

N - nieokreślone/niesprecyzowane upośledzenie funkcji oznacza, że nie ma wystarczającej informacji, żeby określić zakres (powagę) ograniczenia (w odniesieniu do badanej funkcji).

#### **1.4. Skala sprawności ruchowej (w oparciu o FMS) dla dzieci w wieku 3-18 lat**

Służy do oceny zdolności poruszania się na odległość 5 metrów

Możliwe wyniki:

6 – Porusza się samodzielnie bez pomocy innych osób na różnych poziomach i po różnych nawierzchniach

5 - Porusza się samodzielnie bez pomocy innych osób na jednakowych poziomach

Wymaga poręczy na schodach. Jeśli używa przedmiotów z otoczenia (np.: mebli, ścian, ogrodzeń, do wsparcia), to wartość skali wynosi 4.

4 - Porusza się samodzielnie przy użyciu laski (jednej lub dwóch)

3 - Porusza się samodzielnie przy użyciu kul:

2 - Porusza się samodzielnie przy użyciu balkonika lub chodzika:

1 - Porusza się samodzielnie na wózku inwalidzkim.

Wykonuje pojedyncze kroki z pomocą innej osoby lub za pomocą balkonika lub chodzika.

C - Dziecko porusza się w pozycjach niskich po domu (np.: pełza)

N – dziecko nie posiada możliwości przemieszczania się

1.5. **GMFC (Gross Motor Function Classification System – (Expanded and Revised)**

## **GMFCS (Gross Motor Function Classification System – (Expanded and Revised)**

### **SYSTEM KLASYFIKACJI FUNKCJI MOTORYKI DUŻEJ – ROZSZERZONY I POPRAWIONY**

**GMFCS Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Doreen Bartlett, Michael Livingston, 2007**

CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University

**GMFCS Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Stephen Walter, Dianne Russell, Ellen Wood, Barbara Galuppi, 1997**

CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University

(Reference: Dev Med Child Neurol 1997;39:214-223)

**Odpowiedzialna za skalę: dr n. bio. Ewa Gajewska Katedra Fizjoterapii, Reumatologii i Rehabilitacji,**

**Zakład Fizjoterapii Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu**

mail [karasinska1@wp.pl](mailto:karasinska1@wp.pl)

#### **WSTĘP I WSKAZÓWKI DLA UŻYTKOWNIKA**

Podstawą Systemu Klasyfikacji Funkcji Motoryki Dużej GMFCS w mózgowym porażeniu dziecięcym jest samodzielnie zapoczątkowany ruch, zwłaszcza siedzenie, zmiana pozycji i przemieszczanie się. Tworząc pięciopoziomowy system klasyfikacji naszym podstawowym kryterium było to, aby różnice między poziomami miały znaczenie w życiu codziennym. Podstawą rozróżnień są ograniczenia funkcjonalne, potrzeba stosowania ręcznych przyrządów wspomagających poruszanie się (takich jak balkoniki, kule czy laski) lub poruszania się na wózku, a w mniejszym stopniu jakość ruchu. Różnice między Poziomami I i II nie są tak wyraźne jak różnice między innymi poziomami, zwłaszcza dla niemowląt poniżej 2 lat.

Rozszerzona wersja GMFCS (2007) obejmuje przedział wieku dla młodzieży od 12 do 18 lat i podkreśla pojęcia obecne w Międzynarodowej Klasyfikacji Funkcjonowania, Niepełnosprawności i Zdrowia (ICF) Światowej Organizacji Zdrowia. Zachęcamy użytkowników do uświadomienia sobie wpływu, jaki czynniki **środowiskowe** i **osobiste** mogą mieć na to, co wykonują dzieci i młodzież. GMFCS kładzie nacisk na ustalenie, który poziom najlepiej reprezentuje **aktualne umiejętności i ograniczenia w funkcji motoryki dużej dziecka**. W centrum zainteresowania znajduje się zwykle **działanie** dziecka w domu, szkole i swoim środowisku (tj. co robi), a nie to, co według naszej wiedzy jest w stanie wykonać będąc w najlepszej formie (zdolność do wykonania czegoś). Dlatego ważne jest, aby klasyfikować obecne działanie funkcji motoryki dużej, a nie uwzględniać ocen na temat jakości ruchu albo przewidywania poprawy.

Tytułem dla każdego poziomu jest sposób poruszania się, który jest najbardziej charakterystyczny po 6 roku życia. Opisy funkcjonalnych umiejętności i ograniczeń dla każdego przedziału wiekowego są szerokie, a ich celem nie jest opisanie wszystkich aspektów funkcji poszczególnych dzieci. Na przykład niemowlę z hemiplegią, które nie jest w stanie pełzać na dłoniach i kolanach, ale poza tym pasuje do opisu Poziomu I (tj. potrafi podciągnąć się do stania i chodzić), będzie sklasyfikowane na Poziomie I. Skala jest porządkowa i nie należy odległości między poziomami traktować jako równych ani wnioskować, że liczba dzieci i młodzieży z porażeniem mózgowym jest taka sama na każdym poziomie. Podajemy streszczenie różnic dla każdej pary poziomów, aby pomóc w ustaleniu, który z poziomów najbardziej przypomina aktualną funkcję motoryki dużej.

Jesteśmy świadomi tego, że objawy funkcji motoryki dużej zależą od wieku, zwłaszcza w niemowlęctwie i wczesnym dzieciństwie. Dla każdego poziomu podajemy oddzielne opisy

w różnych przedziałach wiekowych. Dzieci poniżej 2 lat należy oceniać w wieku skorygowanym, jeśli były wcześniakami. Opisy dla przedziałów 6 do 12 lat i 12 do 18 lat uwzględniają potencjalny wpływ czynników środowiskowych (np. odległości w szkole i środowisku) i czynników osobistych (np. wymogi energetyczne i upodobania społeczne) na sposób poruszania się.

Staraliśmy się podkreślić raczej umiejętności niż ograniczenia. Dlatego z reguły funkcja motoryki dużej dziecka, które potrafi wykonać czynności podane w opisie danego poziomu, będzie prawdopodobnie sklasyfikowane na tym poziomie lub powyżej tego poziomu funkcji; z kolei funkcja motoryki dużej dziecka, które nie potrafi wykonać czynności z danego poziomu, powinno być sklasyfikowane poniżej tego poziomu funkcji.

## DEFINICJE OPERACYJNE

**Chodzik podpierający ciało** – Urządzenie do poruszania się, które podpira miednicę i tułów. Dziecko jest wkładane do chodzika przez inną osobę.

**Ręczny przyrząd podpierający** – Laski, kule oraz przednie i tylne balkoniki, które nie podpierają tułowia podczas chodzenia.

**Fizyczna pomoc** – Inna osoba pomaga dziecku poruszać się.

**Elektryczne urządzenie do przemieszczania się** – Dziecko aktywnie kontroluje drążek albo elektryczny przełącznik, który umożliwia samodzielne przemieszczanie się. Urządzeniem może być wózek, skuter albo inny rodzaj elektrycznego urządzenia do poruszania się.

**Samodzielnie porusza koła ręcznego wózka** – Dziecko czynnie używa rąk i dłoni albo stóp do poruszania kołami i przemieszczania się.

**Wożony** – Osoba ręcznie pcha urządzenie do poruszania się (np. wózek inwalidzki, wózek dziecięcy), aby przewieźć dziecko z miejsca na miejsce.

**Chodzi** – O ile nie podano inaczej, wskazuje na brak fizycznej pomocy ze strony innej osoby oraz brak ręcznego przyrządu wspomagającego chodzenie. Może nosić ortezę (np. szyny).

**Wózek** – Odnosi się do każdego rodzaju urządzenia na kołach, które umożliwia poruszanie się (np. wózek spacerowy, wózek inwalidzki ręczny lub elektryczny).

## OGÓLNE NAGŁÓWKI DLA KAŻDEGO POZIOMU

POZIOM I – Chodzi bez ograniczeń

POZIOM II – Chodzi z ograniczeniami

POZIOM III – Chodzi z użyciem ręcznego przyrządu

POZIOM IV – Samodzielne poruszanie się z ograniczeniami; może korzystać z urządzenia elektrycznego

POZIOM V – Wożony na ręcznym wózku inwalidzkim

## RÓŻNICE MIĘDZY POZIOMAMI

**Różnice między Poziomem I i II** – W porównaniu z dziećmi i młodzieżą na Poziomie I, dzieci i młodzież na Poziomie II mają trudności z chodzeniem na długich dystansach i utrzymywaniem równowagi; mogą potrzebować ręcznego przyrządu podpierającego, kiedy uczą się chodzić; mogą korzystać

z wózka, kiedy przemieszczają się na dłuższe dystanse na wolnym powietrzu i w swoim środowisku; muszą używać poręczy, kiedy wchodzą lub schodzą po schodach; gorzej radzą sobie z bieganiem i skakaniem.

**Różnice między Poziomem II i III** – Dzieci i młodzież na Poziomie II potrafią chodzić bez ręcznego przyrządu podpierającego po osiągnięciu wieku 4 lat (choć czasami mogą decydować się na zastosowanie takiego przyrządu). Dzieci i młodzież na Poziomie III potrzebują ręcznego przyrządu podpierającego, aby chodzić w pomieszczeniu, oraz korzystają z wózka na wolnym powietrzu i w swoim środowisku.

**Różnice między Poziomem III i IV** – Dzieci i młodzież na Poziomie III siedzą same albo potrzebują co najwyżej ograniczonego zewnętrznego podparcia, aby siedzieć, są bardziej niezależne

w przemieszczaniu się na stojąco oraz chodzą z ręcznym przyrządem podpierającym. Dzieci i młodzież na Poziomie IV funkcjonują na siedząco (zwykle z podparciem), ale samodzielne przemieszczanie się jest ograniczone. Dzieci i młodzież na Poziomie IV są raczej wożone na ręcznym wózku inwalidzkim albo korzystają z wózka elektrycznego.

**Różnice między Poziomem IV i V** – Dzieci i młodzież na Poziomie V mają poważne trudności z kontrolowaniem głowy i tułowia i wymagają rozległej technologii i pomocy fizycznej. Dziecko jest w stanie samodzielnie się przemieszczać tylko, jeśli nauczy się używać wózka elektrycznego.

## **SYSTEM KLASYFIKACJI FUNKCJI MOTORYKI DUŻEJ – ROZSZERZONY I POPRAWIONY**

### **WIEK PONIŻEJ 2 LAT**

**POZIOM I:** Niemowlęta siadają i wstają z siadanie oraz siedzą na podłodze, mając ręce wolne do operowania przedmiotami. Niemowlęta pełzają na dłoniach i kolanach, podciągają się do stania i chodzą trzymając się mebli. Niemowlęta chodzą między 18 miesiącem a 24 miesiącem życia bez pomocy przyrządu podpierającego.

**POZIOM II:** Niemowlęta utrzymują pozycję siedzącą na podłodze, ale mogą używać dłoni do podpierania się, aby utrzymać równowagę. Niemowlęta pełzają na brzuchu albo na dłoniach i kolanach. Niemowlęta mogą podciągnąć się do stania i chodzić przy meblach.

**POZIOMI III:** Niemowlęta utrzymują pozycję siedzącą na podłodze, kiedy mają podpartą dolną część pleców. Niemowlęta turlają się i czołgają się do przodu na brzuchu.

**POZIOM IV:** Niemowlęta trzymają głowę, ale potrzebują podparcia tułowia, aby siedzieć na podłodze. Niemowlęta potrafią przeturlać się na plecy i mogą przeturlać się na brzuch.

**POZIOM V:** Upośledzenia fizyczne ograniczają świadomą kontrolę ruchu. Niemowlęta nie są w stanie utrzymać antygravitacyjnej pozycji głowy i tułowia leżąc na brzuchu i siedząc. Niemowlęta potrzebują pomocy dorosłego, aby się przeturlać.

### **WIEK OD 2 LAT DO PONIŻEJ 4 LAT**

**POZIOM I:** Dzieci siedzą na podłodze, mając ręce wolne do operowania przedmiotami. Siadają na podłodze i wstają bez pomocy dorosłego. Chodzenie jest preferowaną metodą przemieszczania się bez potrzeby wspomagania się przyrządem.

**POZIOM II:** Dzieci siedzą na podłodze, ale mogą mieć trudności z utrzymaniem równowagi, kiedy mają ręce wolne do operowania przedmiotami. Siadają na podłodze bez pomocy dorosłego. Dzieci podciągają się do stania na stabilnej powierzchni. Dzieci najchętniej przemieszczają się pełzając obustronnie na dłoniach i kolanach, trzymając się mebli albo chodząc ze wsparciem przyrządu.

**POZIOM III:** Dzieci utrzymują pozycję siedzącą na podłodze często siedząc w pozycji W (siedzą między zgiętymi i obróconymi do wewnątrz biodrami i kolanami) i mogą potrzebować pomocy dorosłego, aby usiąść. Dzieci pełzają na brzuchu albo na dłoniach i kolanach (często bez obustronnych ruchów nóg) i jest to ich podstawowy sposób samodzielnego przemieszczania się. Dzieci mogą podnieść się do stania na stabilnej powierzchni i przemieszczać się na krótkich dystansach. Dzieci mogą chodzić na krótkich dystansach używając ręcznego przyrządu (chodzika) i pomocy dorosłego przy skręcaniu.

**POZIOM IV:** Posadzone dzieci siedzą na podłodze, ale nie są w stanie utrzymać ustawienia w linii i równowagi bez podpierania się dłońmi. Dzieci często potrzebują przystosowanego wyposażenia do siedzenia i stania. Aby przemieścić się samodzielnie na krótkich dystansach (w obrębie pokoju) turlają się, czołgają na brzuchu albo pełzają na dłoniach i kolanach bez obustronnego ruchu nóg.

**POZIOM V:** Upośledzenia fizyczne ograniczają świadomą kontrolę ruchu oraz zdolność do utrzymania antygravitacyjnej pozycji głowy i tułowia. Wszystkie obszary funkcji motorycznej są ograniczone. Przystosowane wyposażenie i wspomagająca technologia nie rekompensuje całkowicie ograniczeń funkcjonalnych w siedzeniu i staniu. Na Poziomie V dzieci nie potrafią samodzielnie poruszać się i są wożone. Niektóre dzieci przemieszczają się samodzielnie za pomocą elektrycznego wózka z rozległymi przystosowaniami.



### **WIEK OD 4 LAT DO PONIŻEJ 6 LAT**

**POZIOM I:** Dzieci siadają na krześle i wstają z krzesła oraz siedzą na krześle bez potrzeby podpierania się dłońmi. Dzieci wstają z siedzenia na podłodze i krześle do stania bez potrzeby wspierania się na przedmiotach. Dzieci chodzą w pomieszczeniach i na zewnątrz i wchodzą po schodach. Pojawia się umiejętność biegania i skakania.

**POZIOM II:** Dzieci siedzą na krześle mając ręce wolne do operowania przedmiotami. Dzieci wstają z podłogi i z krzesła do stania, ale często potrzebują stabilnej powierzchni, od której mogą się odepchnąć albo podciągnąć za pomocą rąk. Dzieci chodzą bez pomocy ręcznego przyrządu podpierającego w pomieszczeniu i na krótkich dystansach na poziomej powierzchni na zewnątrz. Dzieci wchodzą po schodach trzymając się poręczy, ale nie są w stanie biegać ani skakać.

**POZIOM III:** Dzieci siedzą na zwykłym krześle, ale mogą potrzebować podparcia dla miednicy lub tułowia, aby zwiększyć funkcję ręki. Dzieci siadają na krześle i wstają z krzesła wykorzystując stabilną powierzchnię, aby się odepchnąć lub podciągnąć rękoma. Dzieci chodzą z ręcznym przyrządem podpierającym na poziomych powierzchniach i wchodzą po schodach z pomocą dorosłego. Dzieci są często wożone, kiedy podróżują na długich dystansach albo na zewnątrz na nierównym terenie.

**POZIOM IV:** Dzieci siedzą na krześle, ale potrzebują dostosowanego siedziska do kontrolowania tułowia i zwiększania funkcji ręki. Dzieci siadają na krześle i wstają z krzesła z pomocą dorosłego albo wykorzystując stabilną powierzchnię, aby się odepchnąć lub podciągnąć rękoma. Dzieci mogą w najlepszym razie chodzić na krótkich dystansach z chodzikiem i pod nadzorem dorosłego, ale mają trudności ze skręcaniem i utrzymaniem równowagi na nierównych powierzchniach. Dzieci są wożone w środowisku. Dzieci mogą same się przemieszczać z zastosowaniem elektrycznego wózka inwalidzkiego.

**POZIOM V:** Upośledzenia fizyczne ograniczają świadomą kontrolę ruchu oraz zdolność do utrzymania antygravitacyjnej pozycji głowy i tułowia. Wszystkie obszary funkcji motorycznej są ograniczone. Przystosowawcze wyposażenie i wspomagająca technologia nie rekompensuje całkowicie ograniczeń funkcjonalnych w siedzeniu i staniu. Na Poziomie V dzieci nie mają sposobów samodzielnego poruszania się i są wożone. Niektóre dzieci przemieszczają się samodzielnie za pomocą elektrycznego wózka z rozległymi przystosowaniami.

### **WIEK OD 6 LAT DO PONIŻEJ 12 LAT**

**POZIOM I:** Dzieci chodzą w domu, szkole, na zewnątrz i w środowisku. Dzieci potrafią wchodzić na i schodzić z krawężników bez pomocy fizycznej oraz wchodzić i schodzić po schodach bez użycia poręczy. Dzieci realizują takie umiejętności motoryki dużej, jak bieganie i skakanie, ale szybkość, równowaga i koordynacja są ograniczone. Dzieci mogą brać udział w aktywności fizycznej i sportach w zależności od osobistych wyborów i czynników środowiskowych.

**POZIOM II:** Dzieci chodzą w większości miejsc. Dzieci mogą doświadczać trudności chodząc na długich dystansach i utrzymując równowagę na nierównym terenie, pochyłościach, w tłoku, w ograniczonych przestrzeniach albo kiedy niosą jakieś przedmioty. Dzieci wchodzą i schodzą po schodach trzymając się poręczy albo z fizyczną pomocą, jeśli nie ma poręczy. Na zewnątrz i w środowisku dzieci mogą chodzić z pomocą fizyczną, z ręcznym przyrządem podpierającym albo korzystać z wózka inwalidzkiego, kiedy podróżują na większe odległości. Dzieci w najlepszym razie mają tylko minimalną zdolność, aby realizować takie umiejętności motoryki dużej, jak bieganie i skakanie. Ograniczenia w realizowaniu umiejętności motoryki dużej mogą rodzić konieczność tworzenia dostosowań, aby umożliwić dzieciom udział w aktywności fizycznej i sportach.

**POZIOM III:** Dzieci chodzą używając ręcznego przyrządu podpierającego w większości pomieszczeń. Kiedy siedzą, mogą potrzebować pasów do utrzymania ułożenia miednicy i równowagi. Wstawanie z siedzenia i z podłogi wymaga fizycznej pomocy ze strony innej osoby albo powierzchni do wsparcia się. Kiedy podróżują na długich dystansach, dzieci korzystają z wózka. Dzieci mogą wchodzić i schodzić po schodach trzymając się poręczy pod nadzorem lub z pomocą fizyczną. Ograniczenia w chodzeniu mogą powodować konieczność tworzenia dostosowań, aby umożliwić dzieciom udział

w aktywności fizycznej i sportach, w tym samodzielne poruszanie kołami ręcznego wózka albo wózek elektryczny.

**POZIOM IV:** Dzieci korzystają z takich sposobów przemieszczania się, które wymagają pomocy fizycznej albo elektrycznego wózka w większości miejsc. Dzieci potrzebują przystosowanego siedzenia do kontroli tułowia i miednicy oraz zazwyczaj pomocy fizycznej przy zmianie pozycji. W domu dzieci przemieszczają się po podłodze (turlają się, czołgają lub pełzają), chodzą na krótkich dystansach z pomocą fizyczną albo korzystają z wózka elektrycznego. W domu lub w szkole dzieci mogą korzystać z chodzika podpierającego ciało, kiedy zostaną w nim ustawione. W szkole, na zewnątrz i w środowisku dzieci są wożone na ręcznym wózku albo korzystają z wózka elektrycznego. Ograniczenia w chodzeniu mogą powodować konieczność tworzenia dostosowań, aby umożliwić dzieciom udział w aktywności fizycznej i sportach, w tym pomoc fizyczna i/lub wózek elektryczny.

**POZIOM V:** Dzieci są wszędzie wożone na ręcznym wózku inwalidzkim. Dzieci mają ograniczoną zdolność do utrzymywania antygrawitacyjnej pozycji głowy i tułowia i kontrolowania ruchów rąk i nóg. Stosuje się wspomagającą technologię, aby poprawić ułożenie głowy, siedzenie, stanie i/lub przemieszczanie się, ale wyposażenie nie rekompensuje całkowicie ograniczeń. Zmiany pozycji wymagają całkowitej pomocy fizycznej ze strony dorosłego. W domu dzieci mogą się przemieszczać na krótkich dystansach po podłodze albo mogą być noszone przez dorosłego. Dzieci mogą przemieszczać się samodzielnie za pomocą wózka elektrycznego z rozległymi dostosowaniami siedzenia i sposobu kontrolowania go. Ograniczenia w przemieszczaniu się mogą powodować konieczność tworzenia dostosowań, aby umożliwić dzieciom udział w aktywności fizycznej i sportach, w tym pomoc fizyczna i korzystanie z wózka elektrycznego.

### **WIEK OD 12 LAT DO PONIŻEJ 18 LAT**

**POZIOM I:** Dzieci chodzą w domu, szkole, na zewnątrz i w środowisku. Dzieci potrafią wchodzić na i schodzić z krawężników bez pomocy fizycznej oraz wchodzić i schodzić po schodach bez użycia poręczy. Dzieci realizują takie umiejętności motoryki dużej, jak bieganie i skakanie, ale szybkość, równowaga i koordynacja są ograniczone. Dzieci mogą brać udział w aktywności fizycznej i sportach w zależności od osobistych wyborów i czynników środowiskowych.

**POZIOM II:** Dzieci chodzą w większości miejsc. Na wybór sposobu przemieszczania się mają wpływ czynniki środowiskowe (takie jak nierówny teren, pochyłości, duże odległości, wymagania czasowe, pogoda i dopuszczalność w oczach rówieśników) oraz osobiste preferencje. W szkole lub pracy dzieci mogą dla bezpieczeństwa chodzić z ręcznym przyrządem podpierającym. Na zewnątrz i w środowisku dzieci mogą korzystać z wózka elektrycznego, kiedy podróżują na większe odległości. Wchodzą i schodzą po schodach trzymając się poręczy albo z pomocą fizyczną, jeśli nie ma poręczy. Ograniczenia w realizowaniu umiejętności motoryki dużej mogą rodzić konieczność tworzenia dostosowań, aby umożliwić dzieciom udział w aktywności fizycznej i sportach.

**POZIOM III:** Dzieci potrafią chodzić z użyciem ręcznego przyrządu podpierającego. W porównaniu z osobami na innych poziomach dzieci na poziomie III wykazują większe zróżnicowanie sposobów przemieszczania się w zależności od możliwości fizycznych oraz czynników środowiskowych i osobistych. Kiedy siedzą, mogą potrzebować pasów do utrzymania ułożenia miednicy i równowagi. Wstawanie z siedzenia i z podłogi wymaga fizycznej pomocy ze strony innej osoby albo powierzchni do wsparcia się. W szkole dzieci mogą samodzielnie poruszać koła ręcznego wózka inwalidzkiego albo korzystać z wózka elektrycznego. Na zewnątrz i w środowisku dzieci są wożone na wózku albo korzystają z wózka elektrycznego. Dzieci mogą wchodzić i schodzić po schodach trzymając się poręczy pod nadzorem lub z pomocą fizyczną. Ograniczenia w chodzeniu mogą powodować konieczność tworzenia dostosowań, aby umożliwić dzieciom udział w aktywności fizycznej i sportach, w tym samodzielne poruszanie kołami ręcznego wózka albo wózek elektryczny.

**POZIOM IV:** Dzieci korzystają z wózka w większości miejsc. Dzieci potrzebują przystosowanego siedzenia do kontroli tułowia i miednicy. Potrzebują pomocy fizycznej ze strony 1 lub 2 osób, aby zmienić pozycję. Dzieci mogą utrzymywać ciężar ciała na nogach, aby pomóc w zmianie pozycji w staniu. W pomieszczeniach dzieci mogą chodzić na krótkich dystansach z pomocą fizyczną, jeździć na wózku albo korzystać z chodzika podpierającego ciało, kiedy zostaną w nim ustawione. Dzieci są fizycznie zdolne do operowania wózkiem elektrycznym. Kiedy korzystanie z wózka elektrycznego nie jest możliwe, dzieci są wożone na ręcznym wózku. Ograniczenia w chodzeniu mogą powodować

konieczność tworzenia dostosowań, aby umożliwić dzieciom udział w aktywności fizycznej i sportach, w tym pomoc fizyczna i/lub wózek elektryczny.

**POZIOM V:** Dzieci są wszędzie wożone na ręcznym wózku inwalidzkim. Dzieci mają ograniczoną zdolność do utrzymywania antygravitacyjnej pozycji głowy i tułowia i kontrolowania ruchów rąk i nóg. Stosuje się wspomagającą technologię, aby poprawić ułożenie głowy, siedzenie, stanie i/lub przemieszczanie się, ale wyposażenie nie rekompensuje całkowicie ograniczeń. Do zmiany pozycji potrzebna jest pomoc fizyczna 1 lub 2 osób lub mechaniczny podnośnik. Dzieci mogą przemieszczać się samodzielnie za pomocą wózka elektrycznego z rozległymi dostosowaniami siedzenia i sposobu kontrolowania go. Ograniczenia w przemieszczaniu się mogą powodować konieczność tworzenia dostosowań, aby umożliwić dzieciom udział w aktywności fizycznej i sportach, w tym pomoc fizyczna i korzystanie z wózka elektrycznego.

Imię i nazwisko pacjenta \_\_\_\_\_

Imię i nazwisko badającego \_\_\_\_\_

Data/godz. badania \_\_\_\_\_



# STANDARDOWA NEUROLOGICZNA KLASYFIKACJA ISCS

## USZKODZEŃ RDZENIA KRĘGOWEGO

### RUCH DOWOLNY

MIĘŚNIE KLUCZOWE  
(punktacja na następnej stronie)

P L

- zginacze łokcia
- prostowniki nadgarstka
- prostowniki łokcia
- zginacze palca (paleczek dalszy palca środkowego)
- odwodziciele palca (mały palec)

KOŃCZYNY GÓRNE  
ŁĄCZNIK (25) (25) (50)

Uwagi:

- L2
- L3
- L4
- L5
- S1

Skurcz dowolny  
zwieracza odbytu (tak/nie)

KOŃCZYNY DOLNE  
ŁĄCZNIK (25) (25) (50)

POZIOM DEFICYTU  
NEUROLOGICZNEGO

najbardziej osłabiony segment z zachowaną prawidłową funkcją

CAŁKOWITE CZY CZĘŚCIOWE?

częściowe = jakieśkolwiek funkcje czuciowe lub ruchowe w S4-S5

ASIA IMPAIRMENT SCALE  
(Skala Uszkodzenia Funkcji Ręczenia Kręgowego Amerykańskiego Towarzystwa Uszkodzonego American Spinal Injuries Association, ASIA)

STREFA CZĘŚCIOWEGO ZACHOWANIA FUNKCJI

najbardziej dysbalny segment w kierunku części ogonowej z częściowo zachowaną funkcją

### CZUCIE

KLUCZOWE PUNKTY CZUCIOWE

- 0 = brak
- 1 = zaburzone
- 2 = prawidłowe
- NT = niemożliwe do zmierzenia lub oceny

LEKKI DOTYK P L

UKŁUCIE IGŁĄ P L

C2					
C3					
C4					
C5					
C6					
C7					
C8					
T1					
T2					
T3					
T4					
T5					
T6					
T7					
T8					
T9					
T10					
T11					
T12					
L1					
L2					
L3					
L4					
L5					
S1					
S2					
S3					
S4-5					

Jakieśkolwiek czucie w okolicy zwieracza odbytu (tak/nie)

WYNIK PRZY UKŁUCIU IGŁĄ (maks. 112)

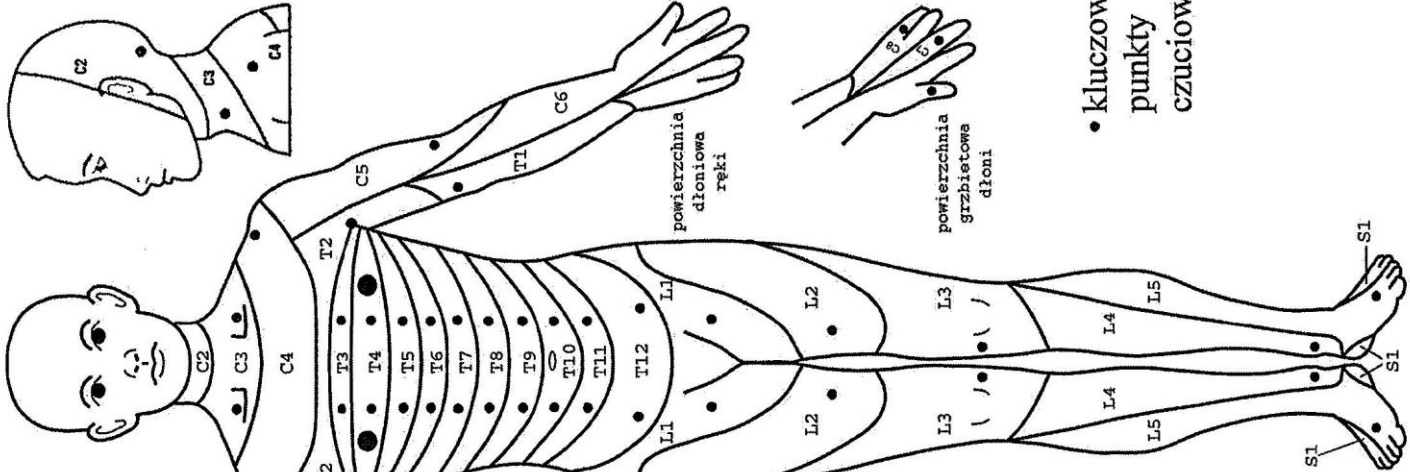
WYNIK PRZY LEKKIM DOTYKU (maks. 112)

ŁĄCZNIK (PUNKTACJA MAKSYMALNA) (56) (56) (56) (56)

FUNKCJE CZUCIOWE P L

FUNKCJE RUCHOWE P L

kluczowe punkty czuciowe



## OCENA SIŁY MIĘŚNIOWEJ

- 0 porażenie ruchowe
- 1 wyczuwalny lub widoczny skurcz mięśniowy
- 2 ruch dowolny w pełnym zakresie w warunkach odciążenia,
- 3 ruch dowolny w pełnym zakresie przeciwko sile ciężenia,
- 4 ruch dowolny w pełnym zakresie przeciwko sile ciężenia i oporowi, ostabiony
- 5 ruch dowolny w pełnym zakresie przeciwko sile ciężenia i oporowi, prawidłowy
- 5\* w opinii badającego: grupa mięśniowa zdolna do prawidłowego skurczu przy wykluczeniu znanych czynników ograniczających siłę skurczu

NT - niemożliwy do oceny. Pacjent niezdolny do świadomego wykonania ruchu lub mięsień niedostępny dla badania ze względu na czynniki takie jak unieruchomienie, ból przy wysiłku lub przykurcz.

## AIS - SKALA UPOŚLEDZENIA FUNKCJI RDZENIA KRĘGOWEGO ASIA

- A = Całkowicie:** żadna funkcja ruchu dowolnego ani czuciowa nie jest zachowana w segmentach krzyżowych S4-S5.
- B = Częściowo:** brak funkcji ruchu dowolnego poniżej poziomu deficytu neurologicznego, przy zachowanym czuciu w segmentach krzyżowych S4-S5
- C = Częściowo:** zachowana funkcja ruchu dowolnego poniżej poziomu deficytu neurologicznego i więcej niż połowa kluczowych mięśni poniżej poziomu neurologicznego ma siłę poniżej 3 stopni.
- D = Częściowo:** zachowana funkcja ruchu dowolnego poniżej poziomu deficytu neurologicznego i więcej niż połowa kluczowych mięśni poniżej poziomu deficytu neurologicznego ma siłę równą lub większą od 3 stopni.
- E = Stan prawidłowy:** prawidłowy ruch dowolny i czucie.

## ZESPOŁY OBJAWÓW KLINICZNYCH (OPCJONALNIE)

- zespół centralny rdzenia
- zespół Brown-Sequarda
- zespół tętnicy rdzeniowej przedniej
- zespół stożka rdzeniowego
- zespół ogona końskiego

## ETAPY KLASYFIKACJI

Przy klasyfikacji osób z uszkodzeniem rdzenia kręgowego URK (ang. *spinal cord injury*, SCI) zaleca się następującą kolejność etapów postępowania:

1. Określić poziom zaburzeń czucia zarówno prawej, jak i lewej strony ciała.
2. Określić poziom zaburzeń funkcji ruchu dowolnego zarówno prawej, jak i lewej strony ciała.  
*Uwaga: w segmentach bez mięśniów dostępnych do badania, uznaje się, że poziom zaburzeń funkcji ruchu dowolnego jest ten sam co poziom zaburzeń czucia.*
3. Określić poziom deficytu neurologicznego.  
*Jest to najniższy poziom segmentu, w którym czynność ruchu dowolnego i czuciowa jest prawidłowa po obu stronach ciała lub najbardziej położony dogłębnie segment określony w punktach 1 i 2.*

4. Zakwalifikować uszkodzenie jako CAŁKOWITE albo CZĘŚCIOWE (na podstawie oceny funkcji segmentu S4-S5).

Jeśli:  
**ORAZ**  
*Brak jest dowolnego skurczu zwieracza odbytu*  
**ORAZ**  
*Brak jakiegokolwiek czucia w segmentach S4-S5*  
**ORAZ**  
*Brak jakiegokolwiek czucia w okolicy zwieracza odbytu wówczas uszkodzenie jest CAŁKOWITE*

*W innym przypadku uszkodzenie jest częściowe*

5. Odnaleźć właściwy stopień na skali ASIA Impairment Scale (AIS):

Czy uszkodzenie jest całkowite? →

NIE →

W przypadku odpowiedzi TAK, AIS = A  
Odnotti strefę częściowego zachowania funkcji (odnotuj najniższy poziom segmentu po każdej stronie ciała, w którym została zachowana jakakolwiek funkcja (punktacja powyżej zera).

Czy ubytek ruchu dowolnego w wyniku uszkodzenia jest częściowy? →

TAK →

W przypadku odpowiedzi TAK, AIS = B  
(Tak = dowolny skurcz zwieracza odbytu obecny LUB zachowana funkcja ruchu dowolnego dla danej strony ciała więcej niż trzy poziomy poniżej poziomu uszkodzenia funkcji ruchu dowolnego).

Czy co najmniej połowa kluczowych mięśni poniżej poziomu deficytu neurologicznego ma siłę 3 stopni lub wyższą? →

NIE →

TAK →

AIS = C

AIS = D

Jeśli funkcja czuciowa i ruchu dowolnego jest pełna we wszystkich segmentach, AIS = E

Uwaga: stopień AIS E stosuje się w kolejnych badaniach, gdy osoba z udokumentowanym urazem rdzenia odzyskała pełne funkcje czuciowe i ruchu dowolnego. Jeśli przy wstępnym badaniu nie wykrywa się żadnych deficytów, uznaje się, że osoba nie doznała uszkodzenia neurologicznego i nie stosuje się skali ASIA.

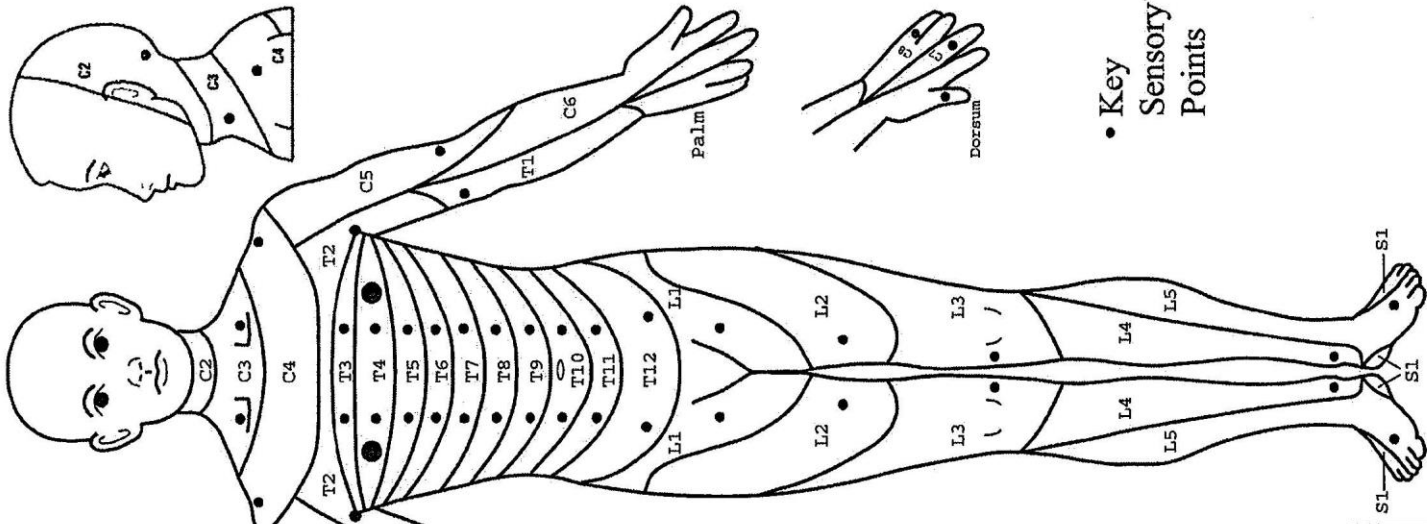
Patient Name \_\_\_\_\_

Examiner Name \_\_\_\_\_

Date/Time of Exam \_\_\_\_\_



# STANDARD NEUROLOGICAL CLASSIFICATION OF SPINAL CORD INJURY



## MOTOR

KEY MUSCLES (scoring on reverse side)

- C5 Elbow flexors
- C6 Wrist extensors
- C7 Elbow extensors
- C8 Finger flexors (distal phalanx of middle finger)
- T1 Finger abductors (little finger)

UPPER LIMB TOTAL (MAXIMUM) (25) + (25) = (50)

Comments: \_\_\_\_\_

- L2 Hip flexors
- L3 Knee extensors
- L4 Ankle dorsiflexors
- L5 Long toe extensors
- S1 Ankle plantar flexors

Voluntary anal contraction (Yes/No)

LOWER LIMB TOTAL (MAXIMUM) (25) + (25) = (50)

## SENSORY

KEY SENSORY POINTS

- 0 = absent
- 1 = impaired
- 2 = normal
- NT = not testable

	LIGHT TOUCH		PIN PRICK	
	R	L	R	L
C2				
C3				
C4				
C5				
C6				
C7				
C8				
T1				
T2				
T3				
T4				
T5				
T6				
T7				
T8				
T9				
T10				
T11				
T12				
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
S1				
S2				
S3				
S4-5				

Any anal sensation (Yes/No)

PIN PRICK SCORE (max: 112)

LIGHT TOUCH SCORE (max: 112)

TOTALS (MAXIMUM) (56) + (56) = (112)

NEUROLOGICAL LEVEL (The most caudal segment with normal function) R L

SENSORY MOTOR

COMPLETE OR INCOMPLETE? (Incomplete = Any sensory or motor function in S4-S5)

ASIA IMPAIRMENT SCALE

ZONE OF PARTIAL PRESERVATION (Caudal extent of partially innervated segments) R L

SENSORY MOTOR

## MUSCLE GRADING

- 0 total paralysis
  - 1 palpable or visible contraction
  - 2 active movement, full range of motion, gravity eliminated
  - 3 active movement, full range of motion, against gravity
  - 4 active movement, full range of motion, against gravity and provides some resistance
  - 5 active movement, full range of motion, against gravity and provides normal resistance
  - 5\* muscle able to exert, in examiner's judgement, sufficient resistance to be considered normal if identifiable inhibiting factors were not present
- NT not testable. Patient unable to reliably exert effort or muscle unavailable for testing due to factors such as immobilization, pain on effort or contracture.

## ASIA IMPAIRMENT SCALE

- A = Complete:** No motor or sensory function is preserved in the sacral segments S4-S5.
- B = Incomplete:** Sensory but not motor function is preserved below the neurological level and includes the sacral segments S4-S5.
- C = Incomplete:** Motor function is preserved below the neurological level, and more than half of key muscles below the neurological level have a muscle grade less than 3.
- D = Incomplete:** Motor function is preserved below the neurological level, and at least half of key muscles below the neurological level have a muscle grade of 3 or more.
- E = Normal:** Motor and sensory function are normal.

## CLINICAL SYNDROMES (OPTIONAL)

- Central Cord
- Brown-Sequard
- Anterior Cord
- Conus Medullaris
- Cauda Equina

## STEPS IN CLASSIFICATION

The following order is recommended in determining the classification of individuals with SCI.

1. Determine sensory levels for right and left sides.
2. Determine motor levels for right and left sides.  
*Note: in regions where there is no myotome to test, the motor level is presumed to be the same as the sensory level.*
3. Determine the single neurological level.  
*This is the lowest segment where motor and sensory function is normal on both sides, and is the most cephalad of the sensory and motor levels determined in steps 1 and 2.*
4. Determine whether the injury is Complete or Incomplete (sacral sparing).  
*If voluntary anal contraction = No AND all S4-5 sensory scores = 0 AND any anal sensation = No, then injury is COMPLETE. Otherwise injury is incomplete.*

5. Determine ASIA Impairment Scale (AIS) Grade:

**Is injury Complete?** If YES, AIS=A Record ZPP

(For ZPP record lowest dermatome or myotome on each side with some (non-zero score) preservation)

**Is injury motor incomplete?** If NO, AIS=B

(Yes=voluntary anal contraction OR motor function more than three levels below the motor level on a given side.)

Are at least half of the key muscles below the (single) neurological level graded 3 or better?



**If sensation and motor function is normal in all segments, AIS=E**  
*Note: AIS E is used in follow up testing when an individual with a documented SCI has recovered normal function. If at initial testing no deficits are found, the individual is neurologically intact; the ASIA Impairment Scale does not apply.*

