

## Assessment of Multiple Injuries

### *Hodnocení vícečetných poranění*

In keeping with its tradition, the AIS does not assess the combined effects of multiply-injured patients. The two systems that still continue to be most widely used are the Maximum AIS (MAIS) and the Injury Severity Score (ISS).

*V souladu s tradicemi, AIS nehodnotí vzájemný efekt u pacientů s vícečetným poraněním. Dva systémy, které jsou stále nejvíce používány, jsou „Maximum AIS“ (MAIS) a „Injury Severity Score“ (ISS).*

The MAIS is the highest (i. e., most severe) AIS code in a patient with multiple injuries. It is still widely used by researchers, particularly in the motor vehicle crash-injury field, to describe overall injury to a particular body region or overall injury to the whole body. The MAIS is especially useful to compare frequencies of specific injuries and their relative severity, and changes in those frequencies that may result from a vehicular design change, such as airbags, or a change in public policy, such as compulsory seat belt usage.

*MAIS je nejvyšší (tedy nejzávažnější) AIS kód u pacienta s vícečetným poraněním. Je stále široce užíváno výzkumníky, zejména na poli dopravních úrazů, k popisu celkového poranění v dílčí tělesné oblasti nebo celkovému tělesnému poranění. MAIS je zvláště užitečné v porovnávání četnosti specifických poranění a jejich poměrné závažnosti, a u změn jejich četnosti, které mohou vyplývat ze změn designu (konstrukce) vozidel, jako jsou airbag, či změny obecné politiky, jako je povinné používání bezpečnostních pásů.*

The ISS is widely used within the clinical setting and has become an integral part of all trauma registry-based severity assessment tools. The ISS is the sum of the squares of the highest AIS scores in three different body regions. A New ISS (NISS) has been proposed in the last several years as a successor to the ISS. The NISS is the sum of the squares of the three highest AIS scores anywhere in the body. While the proponents of the NISS claim its superiority over the ISS, it is still not in widespread use to date.

*ISS je široce využíváno v klinickém prostředí a stalo se nedílnou částí všech hodnotících nástrojů na bázi registru. ISS je součet čtverců (druhých mocnin) nejvyšších AIS hodnot ve třech různých tělesných oblastech. Nové ISS (NISS) bylo navrženo v posledních několika letech jako následník ISS. NISS je součtem čtverců tří nejvyšších AIS hodnot kdekoliiv na těle. Zatímco zastánci NISS si nárokují jeho převahu nad ISS, v současnosti stále není široce užíváno.*

*To calculate an ISS*, take the highest AIS severity code in each of the three most severely injured ISS body regions, square each AIS code and add the three squared numbers for an ISS. ISS scores are calculated using the following six body regions:

***K výpočtu ISS***, použij nejvyšší AIS kód podle závažnosti v každé ze tří nezávažněji poraněných oblastí, vytvoř druhou mocninu z každého AIS kódu a přidej tato tři výsledná čísla do ISS. ISS skóre je vypočítáváno s použitím následujících šesti tělesných oblastí.

1. Head or Neck
2. Face
3. Chest
4. Abdominal or pelvic contents
5. Extremities or pelvic girdle
6. External

1. *Hlava nebo krk*
2. *Obličej*
3. *Hrudník*
4. *Břicho nebo pánevní obsah*
5. *Končetiny nebo pánevní pletenec (skelet)*
6. *Zevní*

**Head or neck** injuries include injury to the brain or cervical spine, skull or cervical spine fractures. Asphyxia is assigned to Head.

**Facial** injuries include those involving mouth, ears, eyes, nose and facial bones.

**Chest** injuries and injuries to abdominal or pelvic contents include all lesions to internal organs in the respective cavities. Chest injuries also include those to the diaphragm, rib cage and thoracic spine.

Lumbar spine lesions are included in the **abdominal or pelvic** area. Drowning is assigned to **Chest**.

Injuries to the **extremities** or to the **pelvic** or **shoulder** girdle include sprains, fractures, dislocations and amputations.

**External** injuries include lacerations, contusions, abrasions and burns, independent of their location on the body surface. Penetrating injuries, under Whole Area, are also assigned to the External body region unless otherwise noted in the dictionary. Hypothermia, electrical injury, frostbite and whole body injury (as described on page 167) are assigned to External

*Poranění hlavy nebo krku zahrnují poranění mozku nebo krční míchy, lebky či zlomeniny krční páteře. Asfyxie je přiřazena k hlavě.*

*Poranění obličeje zahrnují ta poranění, které postihují ústa, uši, oči, nos a obličejové kosti.*

*Poranění hrudníku, obsahu břicha a pánve zahrnuje všechny léze vnitřních orgánů v příslušných dutinách. Poranění hrudníku také zahrnují poranění bránice, hrudního koše a hrudní páteře. Poranění bederní páteře jsou zahrnuta v břišní a pánevní oblasti.*

*(U)tonutí je řazeno do Hrudníku.*

***Poranění končetin či pánevního či pažního pletence zahrnuje luxace či podvrtnutí, zlomeniny a amputace.***

*Zevní poranění zahrnují lacerace (roztržení), zhmoždění, oděrky a popáleniny, nezávisle na jejich umístění na tělesném povrchu.*

*Pronikající poranění, pod skupinou Celá oblast, je také přiřazeno do Zevní (tělesné oblasti), pokud není ve slovníku jinak určeno.*

*Hypotermie, poranění elektrickým proudem, omrzliny a poranění celého těla (jak je popsáno na str. 167), jsou přiřazeny k Zevní oblasti.*

Note again that the ISS body regions do not exactly match the AIS chapters by body region. In the AIS, the Neck is a separate chapter from the Head; in the ISS, they constitute the same body region. In the ISS, the cervical spine is assigned to the Neck, the thoracic spine to the Chest and the lumbar spine to the Abdomen or Pelvic Contents. In the AIS, all regions of the spine are found in the chapter, Spine.

ISS scores range from 1 to 75. A score of 75 is derived from either three AIS 5 injuries or from one AIS 6 injury. Any AIS 6 injury is an automatic ISS 75, regardless of any other injuries which may also be found. However, all the injuries in the patient should be coded even though the ISS will not be altered by additional injuries. Certain descriptors in the AIS have been assigned a code of 9. While such descriptors document the occurrence of an injury, they do not specify its severity and hence cannot be used to calculate an ISS.

***Znovu si všimněte, že tělesné oblasti v ISS nekorespondují přesně kapitolám AIS podle tělesných oblastí. V AIS, krk je oddělenou kapitolou od Hlavy, zatímco v ISS tvoří stejnou tělesnou oblast. V ISS, krční páteř je přiřazena ke Krku, hrudní páteř k Hrudníku a bederní páteř k Břichu s pánevním obsahem. V AIS, všechny oblasti páteře se nacházejí v kapitole Páteř.***

*ISS skóre má rozsah od 1 do 75. Skóre 75 je odvozeno buď ze tří AIS 5 poranění nebo z jednoho AIS 6 poranění. Jakékoliv AIS 6 poranění je automaticky hodnoceno jako ISS 75, bez ohledu na další poranění, které také mohou být nalezena. Nicméně, všechna poranění mohou být kódována, i když ISS nebude pozměněn dalšími poraněními. Určitým klíčovým slovům (výrazům resp. deskriptorům) byly v AIS přiřazeny kódy 9. Takový klíčový výraz zaznamenává výskyt nějakého poranění, ale nespecifikuje jeho závažnost a tedy nemůže být použit ve výpočtu ISS.*