

Klasifikace akutní horské nemoci – Lake Louise skórovací systém

Lake Louise skórovací systém (LLS) pro akutní horskou nemoc (1991)

[*The Lake Louise Acute Mountain Sickness Scoring System \(1991\)*](#)

Systém pro
výzkumné studie

A. Dotazníkové (subjektivní) údaje (potíže)

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Bolest hlavy | 0 není
1 mírná bolest hlavy
2 středně těžká bolest hlavy
3 velmi těžká, nesnesitelná bolest, ochromující |
| 2. Zažívací potíže | 0 nejsou
1 nechutenství / nevolnost
2 středně těžká nevolnost / zvracení
3 velmi těžká nevolnost & zvracení, ochromující |
| 3. Únava / slabost | 0 nejsou
1 mírná únava / slabost
2 středně těžká únava / slabost
3 velmi těžká únava / slabost, ochromující |
| 4. Závrať (točení hlavy) | 0 není
1 mírné motání hlavy
2 středně těžká závrať
3 velmi těžká závrať, ochromující |
| 5. Nespavost | 0 není
1 spánek horší než obvykle
2 časté probouzení, špatný spánek
3 neschopnost usnout |

B. Klinické vyšetření

- | | |
|--------------------|---|
| 6. Psychické změny | 0 nejsou
1 lhostejnost / malátnost
2 otupělost / zmatenost
3 stupor / polovědomí
4 koma / bezvědomí |
| 7. Ataxie | 0 není
1 vyrovnávání rovnováhy
2 sestoupí z linie
3 pády
4 neschopnost stoje |
| 8. Periferní otoky | 0 nejsou
1 otok v jedné lokalitě
2 otoky na více místech |

The Lake Louise Consensus on the definition and quantification of altitude illness. In: *Hypoxia and Mountain Medicine*, J.R. Sutton, G. Coates, C.S. Houston, editors. Burlington, YT: Queen City Printers Inc., 1992, p. 327-330.

C. Funkční skóre

- | |
|---|
| 0 funkce bez omezení |
| 1 mírné omezení aktivity |
| 2 středně těžké omezení aktivity |
| 3 velmi těžké omezení aktivity
(upoutání na lůžko) |

1993 **Roach RC**, Bärtsch P, Oelz O, Hackett PH. The Lake Louise Acute Mountain Sickness Scoring System. In: Sutton JR, Houston CS, Coates G, Editors. *Hypoxia and Molecular Medicine*. Burlington, VT: Queen City Press; 1993. p. 272-274.

Výše uvedené schéma je určeno pro výzkumné studie k jednotnému hodnocení závažnosti příznaků AHN. Pro potřeby praxe sledování zdravotního stavu jednotlivce vystupujícího do výšky lze doporučit *Hackettovo skóre Hodnocení akutní horské nemoci* (Hackett et al., 1976)

Hackettovo skóre hodnocení akutní horské nemoci

- | | | |
|--|------------------------|--------|
| a) Nespecifické příznaky | bolest hlavy | 1 bod |
| | nevolnost/nechutenství | 1 bod |
| | nespavost | 1 bod |
| | závratě | 1 bod |
| b) Bolest hlavy neustupující po analgetiku | | 2 body |
| Zvracení | | 2 body |
| c) Dušnost v klidu | | 3 body |
| Těžká únava vyžadující pomoc | | 3 body |
| Ataxie | | 3 body |
| Snížená tvorba moče | | 3 body |

Pro AHN svědčí 2 body a více, pokud nejde o jiné onemocnění, např. průjem

Lehká AHN 1-3 body, středně těžká 4-6 bodů, těžká – více než 6 bodů

Podobné je [doporučení International Society for Mountain Medicine](#) z roku 2000 publikované na [webu](#), jež vychází z konsenzu [Lake Louise Acute Mountain Sickness Scoring System 1991](#)

AHN Akutní horská nemoc	Výstup do vyšší nadmořské výšky + bolest hlavy + jeden z příznaků • Zažívací porucha (nechutenství, nevolnost nebo zvracení) • Únava nebo slabost • Motání hlavy (malátnost, závrať) • Porucha spánku (?*)
VMO Výškový mozkový otok	Lze považovat za konečné stadium nebo těžkou AHN při aktuálním výstupu do výšky při • změnách duševního stavu a/nebo ataxii u osoby s AHN • změnách duševního stavu a/nebo ataxii u osoby bez AHN
VPO Výškový plicní otok	Při aktuálním výstupu do výšky a současně • nejméně dva příznaky (potíže) ○ klidová dušnost ○ kašel ○ slabost nebo snížený výkonost ○ tlak na hrudníku (tíseň) • nejméně dva příznaky ○ praskání nebo sípání nejméně v jednom plicním poli ○ centrální cyanóza ○ zrychlení dechu ○ zrychlení srdeční frekvence

?* srovnej revize LLS 2018

Formulář pro zápis (Worksheet): <http://www.high-altitude-medicine.com/AMS-worksheet.html>

Oswald Oelz a spol. hodnotili AHN ve studii *Nifedipine for high altitude pulmonary oedema* (Lancet, November 28, 1989, pp. 1241-1244) takto

Mírná bolest hlavy	1 bod
Nevolnost	1 bod
Motání hlavy (závrať)	1 bod
Zkrácení dechu	1 bod
Těžká bolest hlavy neustupující po analgetiku	2 body
Zvracení	2 body
Dechová frekvence > 25 dechů/min	2 body
Periferní otok v jedné lokalitě	1 bod
Otok na dvou a více místech	2 body
Ataxie (chůze po čáře, Rhomberg+)	2 body
Diskrétní chrůpky na plicích	1 bod
Výrazné chrůpky na plicích	2 body

Auerbach's Wilderness Medicine (7th edition, 2016) klasifikuje klinické formy a závažnost AHN v pojetí **výškových neurologických syndromů**

Klinická charakteristika výškových neurologických syndromů

	Klinická klasifikace			
	Bolest hlavy z výšky	Bolest hlavy + 1 či více příznaků nausea/zvracení únava/malátnost závratě, nespavost Potíže jsou mírné	Bolest hlavy + 1 či více příznaků nausea/zvracení únava/malátnost závratě, nespavost Potíže jsou středně těžké až těžké	± Bolest hlavy zhoršení příznaků středně těžké až těžké AHN
Příznaky	Pouze bolest hlavy	Bolest hlavy + 1 či více příznaků nausea/zvracení únava/malátnost závratě, nespavost Potíže jsou mírné	Bolest hlavy + 1 či více příznaků nausea/zvracení únava/malátnost závratě, nespavost Potíže jsou středně těžké až těžké	± Bolest hlavy zhoršení příznaků středně těžké až těžké AHN
LLS	1-3 jen bolest hlavy	2-4	5-15	-
Fyzikální známky	0	0	0	Ataxie Psychická alterace Edém papily Obvykle s otokem plic
Nález	0	0	Antiduréza Lehká desaturace ↑ alveolo-arteriální gradient Edém bílé hmoty u některých (CT,MRI)	Pozitivní RTG plic při otoku plic ↑ intrakraniálního tlaku Edém bílé hmoty (CT,MRI)

1993 **Roach RC**, Bärtsch P, Oelz O, Hackett PH. The Lake Louise Acute Mountain Sickness Scoring System. In: Sutton JR, Houston CS, Coates G, Editors. *Hypoxia and Molecular Medicine*. Burlington, VT: Queen City Press; 1993. p. 272-274.

Lake Louise skórovací systém pro akutní horskou nemoc 2018

[*RC Rouch et al. The 2018 Lake Louise Acute Mountain Sickness Scoring System. High Alt Med & Biol 2018.*](#)

Výsledek on-line diskuse a setkání na světovém kongresu International Society of Mountain Medicine World Congress v Bolzanu (Itálie) v květnu 2014 symposia International Hypoxia Symposium v Lake Louise (Kanada) v únoru 2015.

Bylo vyjmuto kritérium *porucha spánku*, jelikož analýza (network analysis*) prokázala, že má jen nevýznamný vztah k ostatním příznakům horské nemoci, a dokonce se zdá, že je způsobena samotnou hypoxií. Navíc některé studie hodnotí pouze denní data a činí kritérium spánku irelevantním.

- | | |
|--|--|
| ● Bolest hlavy | 0 není
1 mírná bolest hlavy
2 středně těžká bolest hlavy
3 velmi těžká, nesnesitelná bolest, ochromující |
| ● Zažívací potíže | 0 dobrá chuť k jídlu
1 nechutenství / nevolnost
2 středně těžká nevolnost / zvracení
3 velmi těžká nevolnost & zvracení, ochromující |
| ● Únava / slabost | 0 nejsou
1 mírná únava / slabost
2 středně těžká únava / slabost
3 velmi těžká únava / slabost, ochromující |
| ● Závrať (točení hlavy) | 0 není
1 mírné motání hlavy
2 středně těžká závrať
3 velmi těžká závrať, ochromující |
| ● Funkční skóre. Zvládání činnosti při akutní horské nemoci. | 0 funkce bez omezení
1 jsou potíže, ale nevyžadují omezení aktivity
2 nutnost přerušit výstup / sestoupit vlastními silami
3 nutnost evakuace do nižší polohy |

Pro stanovení diagnózy akutní horské nemoci (AHN) se vyžaduje
3 body včetně přítomnost bolesti hlavy

AHN	lehká	3-5
	středně těžká	6-9
	těžká	10-12

Doporučuje se hodnotit příznaky po 6 hodinách pobytu ve výšce. Absence bolesti hlavy
diagnosu AHN nevylučuje.

* [Hall DP, MacCormick IJC, Phythian-Adams AT, Rzechorzek NM, Hope-Jones D, et al. \(2014\) Network Analysis Reveals Distinct Clinical Syndromes Underlying Acute Mountain Sickness. PLoS ONE 9\(1\): e81229. doi:10.1371/journal.pone.0081229](#)