

Täitja nimi: *Kalle Käärnen*Isikukood: *35304072716*Matka nimi: *Han Tengri*Matka kuupäevad: *17.07 - 11.08.2018*

Sümptomid. Vasta numbriga 0-3: 0 = ei esinenud; 1 = kerge; 2 = mõõdukas; 3 = tugev.

Päev →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Peavalu	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
liveldustunne/ oksendamine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Isutus	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2
Väsimus/nõrkus	0	0	0	0	0	0	0	1	3	2
Peapööritus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Uimasus	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Ligne hingeldamine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Südame puperdamine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kõhimine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koordinatsiooni häired	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Näo/sõrmede turse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tujumuutused/ ärrituvus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Unetus (eelnev öö)	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0

Tervisenäitajad (puhkeolekus) ja kõrgus mõõtmise hetkel:

Päev →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pulss	-	75	75	74	-	80	67	94	96	68
SpO2 %	-	85	85	97	-	81	84	74	65	80
Kõrgus (m)	2100	3300	3300	760	2030	4020	4020	4270	5260	5360

Kinnitan, et mind on teavitatud läbiviidava kõrgushaiguse teadusuuringu olemusest ning nõustun, et siin esitatud isikuandmeid ja informatsiooni võib eesmärgipäraselt selles uuringus kasutada.

Allkiri ja kuupäev:


*15.08.2018*

Täitja nimi: *Kalle Kiironen*

Isikukood: *35304072716*

Matka nimi: *Han Tengri*

Matka kuupäevad: *17.07-11.08.2018*

Sümptomid. Vasta numbriga 0-3: 0 = ei esinenud; 1 = kerge; 2 = mõõdukas; 3 = tugev.

Päev →	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Peavalu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
liveldustunne/ oksendamine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Isutus	1	0	0	0	0	0	1	2	3	2
Väsimus/nõrkus	1	2	0	0	0	0	1	1	3	2
Peapööritus	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Uimasus	1	0	0	0	0	0	1	1	2	2
Liigne hingeldamine	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1
Südame puperdamine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kõhimine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Koordinatsiooni häired	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Näo/sõrmede turse	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tujumuutused/ ärrituvus	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Unetus (eelnev öö)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tervisenäitajad (puhkeolekus) ja kõrgus mõõtmise hetkel:

Päev →	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Pulss	-	-	54	69	53	-	80	-	-	101
SpO2 %	-	-	90	88	81	-	78	-	-	80
Kõrgus (m)	5760	4060	4060	4060	4060	4260	5300	5760	5760	5760

Kinnitan, et mind on teavitatud läbiviidava kõrgushaiguse teadusuuringu olemusest ning nõustun, et siin esitatud isikuandmeid ja informatsiooni võib eesmärgipäraselt selles uuringus kasutada.

Allkiri ja kuupäev:

*[Signature]*

*15.08.2018*

Täitja nimi: *Kalle Küraan*Isikukood: *35304072716*Matka nimi: *Han Tengri*Matka kuupäevad: *17.07 - 11.08.2018*

Sümptomid. Vasta numbriga 0-3: 0 = ei esinenud; 1 = kerge; 2 = mõõdukas; 3 = tugev.

Päev →	21	22	23	24	25	26	<del>7</del>	<del>8</del>	<del>9</del>	<del>10</del>
Peavalu	0	0	0	0	0	0				
liveldustunne/ oksendamine	0	0	0	0	0	0				
Isutus	0	0	0	0	0	0				
Väsimus/nõrkus	3	2	1	1	0	0				
Peapööritus	0	0	0	0	0	0				
Uimasus	2	1	1	0	0	0				
Liigne hingeldamine	0	0	0	0	0	0				
Südame puperdamine	0	0	0	0	0	0				
Kõhimine	0	0	0	0	0	0				
Koordinatsiooni häired	<del>0</del>	<del>0</del>	<del>0</del>	1	1	1				
Näo/sõrmede turse	0	0	0	0	0	0				
Tujumuutused/ ärritus	1	1	1	1	0	0				
Unetus (eelnev öö)	0	0	0	0	0	0				

Tervisenäitajad (puhkeolekus) ja kõrgus möötmise hetkel:

Päev →	21	22	23	24	25	26	<del>7</del>	<del>8</del>	<del>9</del>	<del>10</del>
Pulss	-	-	-	-	94	-				
SpO2 %	-	-	-	-	93	-				
Kõrgus (m)	4060	4060	4060	4060	4060	4060				

Kinnitan, et mind on teavitatud läbiviidava kõrgushaiguse teadusuuringu olemusest ning nõustun, et siin esitatud isikuandmeid ja informatsiooni võib eesmärgipäraselt selles uuringus kasutada.

Allkiri ja kuupäev: \_\_\_\_\_

*[Handwritten signature]**15.08.2018*

Efektiivne hapnikutase ja eeldatav keskmine hapniku küllastustase veres erinevatel kõrgustel:

Kõrgus (m)	Efektiivne hapnikutase (%)	Keskmine SpO <sub>2</sub> tase (%)	Lähedane näide
0	20,9	98	Tallinn
3000	14,3	94	Mount Olympus
4000	12,7	88	Mount Fuji
5000	11,2	82	Mont Blanc
6000	4,7	77	Kilimanjaro
7000	8,7	66	Aconcagua
8000	7,8	64	Annapurna
8800	6,9	56	Everest

Modifitseeritud allikast Hackett *et al.*, 1995

- ❖ **Efektiivne hapnikutase** näitab, kui palju hapnikumolekule erinevatel kõrgustel kindlas ruumalas leidub. Hapniku sisaldus õhus on alati 20,9%, aga väheneb õhurõhk ehk kõigi õhus leiduvate molekulide arv.
- ❖ **SpO<sub>2</sub>** ehk SaO<sub>2</sub> on hapnikuga küllastunud hemoglobiini tase perifeerses arteriveres. Oksümeeter suunab sõrmest läbi valgust, mis muutub vastavalt vere värvile (rohkem seotud hapnikku = punasem veri). Näiteks SpO<sub>2</sub> 98% tähendab, et 98% hemoglobiinist on hapnikuga seotud. Mõõtmisel soovitatakse kasutada nimetissõrme ja alati sama kätt, mõõtmised tehke puhkeolekus ja vältige liigutamist. SpO<sub>2</sub> näitaja alla 80% tähendab hapnikuvaegust ja SpO<sub>2</sub> alla 70% loetakse juba väga ohtlikuks!
- ❖ **Pulss** tõuseb kättesaadava hapniku vähenedes – see on üks keha kompenseerivatest mehhanismidest, mis aitab rohkem hapnikku elunditeni toimetada. Täiskasvanutel loetakse normaalseks pulssivahemikuks 60-100 lööki minutis (BPM), aga treenitud sportlastel võib see langeda kuni 40-ni. 2000 m peal tõuseb pulss umbes 10% ja 4000 m peal umbes 50% võrra; aklimatiseerudes peaks pulss tagasi algtasemeni minema.

**NB! Kõrgushaiguse kahtluse korral ärge lootke ainult SpO<sub>2</sub> ja pulsi näitajatele, alati võtke arvesse enda enesetunnet ja teisi sümptomeid! Pulss-oksümeetrid ei ole alati täpsed ja usaldusväärsed.**

## KÕRGUSHAIGUS

Kõrgushaigust ehk mäehaigust põhjustab hapniku ja õhurõhu vähenemine kõrgmäestikus. Kõrgushaigust süvendab veepuudus - mägimatkadel jooge rohkesti vett, kuna madal õhurõhk ja pidev aktiivsus soodustab veekadu! Sümptomid, mis sarnanevad gripi, pohmelli või vingumürgitusega, võivad ilmnema hakata alates 2400 meetrist ja 2-24 tunni jooksul. Sümptomite loetelu leiaste esimeselt lehelt. Mõningane peavalu, isutus ja unetus on tavaline ning ei ole iseenesest ohtlik. Väga tugeva peavalu, tasakaalu- ja kõnehäirete, segadustunde, uimasuse ja/või tugeva (koriseva) köha korral kaaluge koheselt allapoole laskumist.

**AINUKENE RAVI KÕRGUSHAIGUSELE ON TAGASI ALLA LASKUMINE!** Kõrgushaigus võib olla surmav, eriti ohtlikel mägiekspeditsioonidel. *Getting to the top is optional. Getting down is mandatory.* – Ed Viesturs

**Muud sümptomid, märkused või täpsustused:**

Tüüpust jäät püüda ca 200 m, jõudeski tagasi.  
Kuid järk ilke õõ peale lastumise. Külmumise  
veres p. kae vormi. õõ veele võõras telg  
ca 6500 m peal.

Kalle Küüranen, Han Tengzi 2018

4

Kuupäev	Matka-päev	Max kõrgus (m)	Ööbimiskoha kõrgus (m)	Kommentaar
16.juuli				Buss Tartu-Tallinn. Lend Tallinn-Istanbul TK1424
17.juuli	1	2100	2100	Lend Istanbul-Bishkek TK348. Ajutine maandumine Tshimkentis. Sõit autoga Ala-Archasse (2100).
18.juuli	2	3300	3300	Tõus Ala-Archa keskusest (2100) Razeki hütiti (3300)
19.juuli	3	3400	3300	Razek hütt (3300), jalutuskäik kõrgemale
20.juuli	4	3300	700	Laskumine Razeki hütist Ala-Archasse. Sõit alla Bishkekki, öö Ak Keme hotellis.
21.juuli	5	2030	2030	Sõit Bishkekist Karkara baasi
22.juuli	6	4060	4060	Helikopter Karkarast Lõuna-Inõltsheki baaslaagrisse (4060)
23.juuli	7	4060	4060	Lõuna-Inõltsheki baaslaagris, jalutuskäik liustikumoreenidel
24.juuli	8	4200	4200	BC (4060) - Camp 1 (4200)
25.juuli	9	5300	5300	Camp 1 - Camp 2 (5300)
26.juuli	10	5300	5300	Camp 2 (5300)
27.juuli	11	5750	5750	Camp 2 - Camp 3 (5750)
28.juuli	12	5750	4060	Camp 3 - Camp 2 - Camp 1 - BC
29.juuli	13	4060	4060	Puhkepäev BC-s
30.juuli	14	4060	4060	Puhkepäev BC-s
31.juuli	15	4060	4060	Puhkepäev BC-s
1.aug	16	4200	4200	BC (4060) - Camp 1 (4200)
2.aug	17	5300	5300	Camp 1 - Camp 2 (5300)
3.aug	18	5750	5750	Camp 2 - Camp 3 (5750)
4.aug	19	6850	6000	Camp 3 - Tiputõus. Jõudsin ca 6850 m kõrgusele ja pöördusin tagasi. Öö veetsin türklaste telgis ca 6000 m kõrgusel.
5.aug	20	5750	5750	Telk 6000 m - Camp 3 (5750)
6.aug	21	5750	4060	Camp 3 - Camp 2 - Camp 1 - BC
7.aug	22	4060	4060	Puhkus ja kopteri ootamine BC-s
8.aug	23	4060	4060	Puhkus ja kopteri ootamine BC-s
9.aug	24	4060	4060	Puhkus ja kopteri ootamine BC-s
10.aug	25	4060	4060	Puhkus ja kopteri ootamine BC-s
11.aug	26	4060	700	Kopter BC - Karkara. Bussisõit Karkarast Bishkekki
12.aug		700	700	Bishkekis
13.aug		700	700	Bishkekis
14.aug				Lennuk Bishkek-Istanbul TK349; Istanbul-Tallinn TK1421. Buss Tallinn-Tartu.

15.08.2018

