

## **Tóth Lóránd: Fagysérülés, kihülés**

Télen könnyen előfordulhat, hogy egy behavazott tócsára lépve beszakad a rajta levő jégréteg és a bakancsunk megmerül a vízben. A vizes láb már negyed óra belül is elkezd kihűlni, megfagyni. Ebben az esetben gyorsan menjünk lakott területre. Mivel vizes bakancsban kockázatos hosszabb gyaloglást végezni, ezért a lakott területtől távol célszerű tüzet rakni, és megszáritani a bakancsunkat, lábunkat.

Sokan úgy tudják, hogy a kihülés Magyarországon csak elvétve fordul elő. Ezt a tényt azonban megcáfolja, Vecsei Miklós (Hajléktalanokért Közalapítvány Kuratóriumának elnöke) 2010- s nyilatkozata, amelyet MTI –nek adott: ”Telente 300-400 -n halnak meg kihülés miatt, közülük mintegy félszázan hajléktalanok, a többiek valahol a hajléktalanság határán, fűtetlen otthonokban halnak meg.”

Több eltévedt, - gyakran idős - ember is van, azok között akik így fejezték be életüket. Ők ugyanis este már nem találtak vissza otthonukba, és az éjszaka a szabadban valahol leheverve már nem ébredtek fel.

A köztudatban mindenkire azt mondják, hogy megfagyott, aki a hideg miatt veszítette el életét. A halál oka nálunk ilyenkor szinte mindig kihülés (hipothermia). Az emberi testhőmérséklet átlagosan 36. C°, és ha ez 26 C° alá csökken akkor beáll a halál. A kritikus kihülés kétféle leggyakoribb módját célszerű ismerni.

Az egyik a „baleseti hipothermia”, amikor pl. jeges vízbe esik valaki, és szinte azonnal, vagy néhány perc alatt kihűl, és meghal. (A jégbeszakadással egy későbbi cikkben még foglalkozunk.)

A „lassú kihülés” már húsz perc alatt is bekövetkezhet. Tehát a lassú jelző itt a baleseti jelleg elkülönítésére szolgál. A terepen szélsőséges időjárási viszonyok, pl. szélvihar, átázott ruha fokozott veszélyt jelent az emberi szervezetre. Az elemekkel küzdő ember többnyire fáradt, és a kimerült szervezete már csak töredékét képes a szükséges hőmennyiségnek pótolni. Egy gyakorlati példával érzékeltetem ezt a jelenséget. Bizonyára volt mindannyiunkkal már, hogy nem aludtunk éjjel, vagy más okból nagyon fáradt voltunk. Ilyenkor azt tapasztaltuk, hogy az adott időjárásnak megfelelő öltözet is vékony, és nagyon fáztunk.

Kevesen tudják, hogy még 10-15 C° -n is kihűlhet az ember. A „fagyhalálhoz” ugyanis nem szükséges, hogy a külső hőmérséklet a fagypontra kerüljön.

A szervezet hőtermelését az agyunk szabályozza. Erre természetesen csak bizonyos határok között képes. A többit pedig öltözködéssel, vagy akár mozgással kell biztosítanunk. Szervezetünk táplálék bevitelével, elégetésével képes hőenergiát termelni. A külső melegből is vehetünk fel energiát. Pl. bármilyen meleg holmitól, tárgytól, de pl. forró ételből, teából is.

### A kihűlés fokozatai

#### ELSŐ FOKÚ

<u>Testhőmérséklet:</u> (felsőtest, agy) 36-34 C°	<u>Jelek:</u> halvány szín, reszketés, éber tudat, gyors légzés, magas pulzus
---	--

#### MÁSOD FOKÚ

<u>Testhőmérséklet:</u> (felsőtest, agy) 34-30 C°	<u>Jelek:</u> álmoság, ólmos fáradtsággal, fájdalom érezékelés megszűnése, lassú, szabálytalan légzés, pulzus
---	---

#### HARMAD FOKÚ

<u>Testhőmérséklet:</u> (felsőtest, agy) 30-27 C°	<u>Jelek:</u> eszméletvesztés, reflex "megszűnése", ki- tágult, lelassult pupillák, alig érzékelhető pulzus, kimaradozó légzés
---	--

#### NEGYED FOKÚ

<u>Testhőmérséklet:</u> (felsőtest, agy) 26 C° alatt	<u>Jelek:</u> összeomlott légzés, vérkeringés
--	--

Hidegben az erek keresztmetszete jelentősen csökken, és lezárja a bőrben futó vérereket, így minimalva a test hőleadását. Ez, az velünk született szabályzó rendszer biztosítja, hogy a kulcsfontosságú belső szerveink, és az agyunk még megfelelő hőmérsékletű vért, és ezáltal táplálékot kapjon. Nagyobb hidegben a végtagjainkba csak minimális meleg vér jut, és ilyenkor könnyen megfagyhat pl. kéz, lábujjak, a fülünk stb. Hidegben a hő többféle módon is eltávozhat a szervezetünkből: a kilélegzett levegővel, a bőrön keresztül kisugározva, de akár a bőrünkkel érintkező hideg tárgyakon keresztül is, amelyek elvezetik a hőt.

A szél emberi testre gyakorolt hűtőhatása nagyon komoly tényező, amelyet mindenkinek figyelembe kell venni.

### A szél hidegérzet hatása az emberre

SZÉLSEBESÉG		VALÓSÁGOS HŐMÉRSÉKLET (C°)							
Szél. seb. meteorológiai meghatározása	km/ó	4	2	0	-2	-4	-6	-8	-10
		Hidegérzet hőmérséklete (C°)							
Könnyű	5	3	0	-2	-4	-6	-8	-9	-12
	10	2	-2	-5	-6	-8	-10	-12	-15
Gyenge	15	0	-6	-8	-9	-11	-13	-16	-20
	20	-2	-8	-10	-13	-15	-17	-20	-23
Mérsékelt	25	-5	-10	-13	-16	-18	-20	-23	-26
	30	-6	-11	-14	-17	-19	-22	-24	-27
Erős	35	-7	-11	-14	-17	-19	-23	-25	-28
	40	-9	-12	-17	-19	-20	-25	-27	-32
	45	-11	-13	-18	-20	-21	-27	-29	-33

A fenti táblázatot katonák, hegymászók, és még sokan használják, mert komoly segítséget jelent pl. a szabadban eltölthető idő megbecsüléséhez. Például 2 C° -os hőmérséklet esetén egy 30 km/órás (mérsékelt szél) -11 C° hidegérzetet jelent. Tehát a gyakorlatban a kezek, fül, esetleg még az arc elfagyásával is számolni kell, ha nincsenek fedve ezek a részek húzamosabb ideig.

#### Gyakorlati tanácsok a kihülés, fagysérülések megelőzésére

A fagyás ellen védelmet jelent minden olyan öltözet, amely a helyi vérellátást fönntartását biztosítja: a jó hőszigetelő, száraz ruházat. Közismert alapszabály, hogy célszerű rétegesen öltözködnünk, és semmi ne legyen rajtunk szoros ami a vérkeringést gátolná. Kirándulás-kor mindig legyen nálunk egy olyan szélzseki, amely az eső ellen is véd. Gyufa, öngyújtó nélkül ne induljunk el ilyenkor. Ezek legyenek mindég egy műanyag dobozban, zacskóban (vízmentesen lezárva) nálunk.

Télen különösen fontos, hogy vigyünk magunkkal tartalék pulóvert és zoknit. Könnyen megeshet ugyanis, hogy egy behavazott tócsára lépve beszakad a rajta levő jégréteg és a bakancsunk megmerül a vízben. A vizes láb (száraz zokni híján) már negyed óra belül is elkezd kihűlni, megfagyni. Ebben az esetben gyorsan menjünk lakott területre, ha van a közelben. Itt akár egy vendéglő (fűtött helysége) is segítségünkre lehet.

Mivel vizes bakancsban kockázatos hosszabb gyaloglást végezni, ezért a lakott területtől távol célszerű tüzet rakni, és megszáritani a bakancsunkat, lábunkat. (Nagy előny, ha a

havas területen történő tűzgyújtást már korábban is csináltuk.) Tűz mellett csak a leggyakorlat-  
tabb, felkészült túlélők feküdhetnek le. Akik nem ilyen felkészültek, azoknak a ruháját egy  
kipattanó szikra pillanatok alatt felgyújthatja, felfázhatnak... stb. Amennyiben többen va-  
gyunk, akkor (a megfelelő pihenőhely kialakítása után) természetesen váltással aludhatunk is.

**Fontos dolog, ha este eltévedünk, és a terepen kell éjszakáznunk, akkor folyama-  
tosan menjünk, vagy mozogjunk a kihülés elkerülése érdekében. Ilyen esetben össze kell  
szedni minden akaraterőnket, mert jóval egyszerűbb valahol leheverni, mint mozogni,  
tornászni, pedig ebben az esetben éppen ez mentheti meg az életünket.**

### **TÚLÉLŐ KALANDTÁBOR**

**Neszmély, 2010. július 18-28.**

*A programjaink célja az érdeklődőkkel játékos körülmények között megismertessük,  
olyan túlélési praktikákat, amelyek segítségével adott esetben saját, és mások életét is  
képesek lehetnek megmenteni. Mindamellet tartalmaz, és szórakoztató kikapcsolódást  
biztosítunk a feladat végrehajtása során.*

**További info: [www.ujgen.hu](http://www.ujgen.hu)**