

Metodický seznam expediční přípravy

Spolek Praktiků Taktické a Terénní Medicíny



Česká republika, 2023

Obsah

ÚVOD	3
VZNIK EXPEDIČNÍHO TÝMU	4
PŘÍPRAVA	5
PSYCHICKÁ PŘÍPRAVA	5
TĚLESNÁ PŘÍPRAVA	5
FYZICKÁ PŘÍPRAVA	6
ZÁKLADNÍ ZNALOSTNÍ PŘÍPRAVA	6
První pomoc	7
Evakuace	9
Spolupráce s vrtulníkem a leteckou posádkou	10
MATERIÁLNÍ PŘÍPRAVA	11
Oprávněnské potřeby	12
Cestovní lékárnička	13
Osobní lékárnička	13
PTP (Personal Trauma Pack)	14
Specifické léky a vybavení	15
PREVENCE	16
IMUNIZACE	16
POJIŠTĚNÍ	18
VŠEOBECNÁ PREVENCE	18
ONEMOCNĚNÍ NA EXPEDICI	19
RETROSPEKTIVNÍ POSTUP PŘÍPRAVY PŘED SAMOTNÝM ODLETEM	21
DEN ODLETU (X)	21
DEN PŘED ODLETEM (X-1)	21
TÝDEN PŘED ODLETEM (X-7)	22
MĚSÍC PŘED ODLETEM (X-30)	22
3 MĚSÍCE PŘED ODLETEM (X-90)	22
4 MĚSÍCE PŘED ODLETEM (X-120)	23
6 MĚSÍCŮ PŘED ODLETEM (X-180)	23
9 MĚSÍCŮ PŘED ODLETEM (X-270)	23
VÝBAVA JEDNOTLIVCE	25
BASELINE (na 3 týdny)	25

ÚVOD

Vydat se do odlehlých oblastí na souši nebo na vodě sebou nese určitý stupeň rizika. Jedna z možných definic odlehlé oblasti je, že je daná oblast více než 4 hodiny od zdravotnické pomoci. Je tedy reálné, že se i cestovatelé v rozvinutých zemích mohou ocitnout v odlehlých oblastech. Nejlepším lékem je vždy prevence, protože mnoha zraněním lze snadno předejít. Například tím, že si dotyčný nebude hrát s divokými zvířaty, bude používat opalovací krém, zahřeje se před cvičením, bude sledovat, kam jde, a bude nosit ochranný oděv. Prevence nemocí je otázkou udržování dobrého zdraví a dobré zdraví je v zásadě složeno ze čtyř věcí, a to z výživy, cvičení, regenerace a hygieny.

Různé organizace, které nabízejí dobrodružné cestování, posílají ročně desítky tisíc lidí do oblastí, kam se před dvaceti lety dalo dostat jen s velmi dobře vybavenou expedicí. V dnešní době lze díky velkým finančním zdrojům zakoupit výlety na oba póly, na vrchol Everestu, a dokonce i do vesmíru. Věk už není považován za překážku cestování, zdraví i méně zdatní starší klienti očekávají, že se dostanou do vzdálených a často fyzicky náročných destinací. Bohatí lidé se chtějí dostat na vrchol hory Everest, i když se jedná třeba o osmdesátíky. Obrovsky se změnil i přístup k tělesnému a duševnímu postižení. Slepý horolezec zdolal Everest a vojenští veteráni bez končetin kráčeli na jižní pól. Rozdíl mezi expedicí a rekreační cestou již není zřejmý, ale problémy spojené s péčí o lidi daleko od nemocničního zařízení zůstávají.

Téměř polovina cestujících do rozvojových zemí během své návštěvy onemocní. Nemoci, jako je přenosná dětská obrna a břišní tyfus, které jsou v Evropě nebo USA neobvyklé, jsou hrozbou pro cestovatele, kteří navštíví oblasti se špatnou hygienou a kontaminovanými potravinami a vodou. V případě expedic do oblastí přírodních ohnisek hrozí onemocnění malárií, žlutou zimnicí, horečkou dengue a mnoha dalšími transmisivními nákazami. Zodpovědný člen výpravy by měl kontaktovat své místní zdravotní oddělení, lékaře nebo kliniku cestovní medicíny alespoň 6 týdnů před odjezdem, aby získal aktuální epidemiologické informace o zemích, které plánuje navštívit a následně zahájil včasné očkování. Kromě očkování by cestující měli před odjezdem podstoupit lékařské a zubní prohlídky.

VZNIK EXPEDIČNÍHO TÝMU

Expedice vytvářejí svou jedinečnou společenskou atmosféru. Na jednotlivce i tým může doléhat enormní zátěž způsobená intenzitou života ve skupině, která je umocněna fyzickým strádáním, nedostatkem běžného každodenního pohodlí, klimatickými a kulturními nároky a stresem ze snahy o dosažení cíle výpravy. Jedna z velkých atrakcí expedičního života je podrobit se výzvě a dobrovolně se vzdát relativního bezpečí a jistoty domova výměnou za hluboké uspokojení, zvýšené sebevědomí a úzká lidská pouta, která mohou být jednou z největších výhod a zkušeností z expedice.

Pro optimalizaci expedice pro všechny účastníky je třeba věnovat zvláštní pozornost vhodnému výběru týmu, budování týmového ducha, efektivnímu vedení a pochopení skupinové dynamiky v terénu.

Čas před expedicí je nutné dobře investovat do sestavení efektivního týmu. Tým musí být dobře připraven na zvládnutí požadavků expedice. Čas věnovaný tomu by měl být úměrný velikosti týmu, složitosti a délce expedice. Pro velké mezinárodní expedice je neproveditelné dát dohromady tým krátce před expedicí. Za těchto okolností by se v zemi, ve které expedice začíná, měl expediční tým určitou dobu věnovat budování týmového ducha, rozvoji dovedností a instruktážím, než je skupina vyslána do terénu.

PŘÍPRAVA

PSYCHICKÁ PŘÍPRAVA

Nelze předpokládat, že zdravotní problémy budou nejvýznamnějšími problémy, se kterými se na výpravě do divočiny lze setkat. Místo toho to pravděpodobně budou problémy s vedením výpravy a chováním členů expedice. Jakýkoli problém v těchto situacích může vést k různým nehodám v divočině. Takovým nehodám, které mohou snadno přerůst ve vážné katastrofy. Většina organizátorů výprav nebere v potaz psychologii a sociální dovednosti všech účastníků, ale pokud by takové faktory v úvahu brali, tak by se mohli vyhnout stresu a konfliktům, které často změny vysněný projekt v noční můru. K identifikaci zvláštností, které by mohly naznačovat neslučitelnost určitých jednotlivců, obecně stačí týdenní přípravná cesta. Pokud si skutečně vážíte vašeho výletního partnera, můžete tolerovat manýry a chyby, které by jinak byly nepřijatelné.

Na každé dlouhé výpravě očekávejte nepřízeň i monotónnost. Je důležité si naplánovat časový harmonogram, který počítá s počasím i terénem. Mnoho nehod v divočině je důsledkem nutnosti riskovat, když dochází čas a jídlo, a tím se expedice promění v těžké strádání nebo v horším případě i bojem o přežití. Čím více nedostatků, tím více stresu a vyšší šance na větší riziko, zejména na konci cesty.

TĚLESNÁ PŘÍPRAVA

Správná výživa, cvičení, hygiena a odpočinek společně pomáhají udržet tělo silné v boji proti infekcím a různým zraněním. Při cestách do neznámých a vzdálených míst hrozí, že členové expedice budou vystaveni nemocím a úrazům, se kterými se jejich těla pravděpodobně ještě nesetkala. Imunitní systém člověka žijícího ve vyspělé zemi není dostatečně vybudovaný na boj s těmito neznámými nemocemi. To je důvod, proč by expediční účastníci měli budovat silné a odolné tělo.

Naprostý základ je vyhýbání se zbytečným drogám (včetně alkoholu, cigaret a nadužívání léků) a nadměrnému tuku, soli a cukru. Vyplatí se konzumovat stravu s vysokým obsahem ovoce, zeleniny, masa a luštěnin a pít nejlépe tři litry vody za den a při cvičení i více. Lepší, než voda je zelený čaj, jelikož obsahuje antioxidanty. Rovněž je vhodné, když se při vaření použije více česneku, zázvoru, chilli a syrového medu.

Odpočívání znamená umožnit tělu a mysli se zotavit. Člověk by si měl dopřát alespoň sedm hodin spánku denně, nejlépe osm až devět. Hladinu stresu lze redukovat pomocí aromaterapie, masáže, meditace a relaxační koupele.

FYZICKÁ PŘÍPRAVA

Na správnou fyzickou kondiční přípravu se před cestou musí klást důraz. Při snaze přežít expozici okolním vlivům je hlavním faktorem schopnost vytvářet teplo, což přímo souvisí se schopností produkovat neustálou aktivitu. Toho je dosaženo prostřednictvím jisté úrovně fyzické kondice, nikoli jednoduše tím, kolik jídla člověk zkonzumuje. Fyzická kondice je tedy pro spoustu lidí omezujícím faktorem. Zatímco důkladné fyzikální vyšetření je indikováno pro každého, u osob bez příznaků bolesti na hrudi není vyžadováno extrémní zátěžové testování srdce. Výjimkou by byl sedavý jedinec, který plánuje výrazně zvýšit množství námahy, kterou běžně zažívá.

Jedna ze zodpovědností hlavního zdravotníka je ujistit se, že ortopedické problémy, jiná postižení a alergie jsou řešeny již dříve, což lze zjistit skrze anamnézu. Hlavní zdravotník musí být schopen řešit zjištěné zdravotní stavy členů expedice následnou úpravou plánů cest nebo personálu.

ZÁKLADNÍ ZNALOSTNÍ PŘÍPRAVA

Zvládnutí náhlého akutního onemocnění nebo zranění na expedici je velmi odlišné od poskytování konvenční první pomoci ve vyspělé zemi, kde je jistota rychlého přesunu pacienta k definitivní péči. V prostředí expedice může být mnohdy nutné poskytnout první pomoc i v obtížných podmínkách okolního prostředí. Evakuace pacienta do místa definitivní péče může trvat i několik dnů kvůli vzdálenosti, špatným povětrnostním podmínkám, přerušené komunikaci nebo nedostatečným prostředkům pro vhodnou dopravu. To znamená, že členové expedičního týmu musí být připraveni poskytnout první i pokročilou pomoc během expedice. V ideálním případě by všichni členové expedičního týmu měli mít základní kvalifikaci pro poskytování první pomoci, základní znalosti o evakuačních postupech, radiokomunikaci a spolupráci s vrtulníkem a jeho posádkou.

První pomoc

Zdravotník nemůže být vždy a všude, a proto je nutné členy expedice vyškolit ve speciálním typu první pomoci pro laiky, který zohledňuje konkrétní enviromentální problémy expedice. Kromě obvyklých postupů první pomoci je třeba klást zvláštní důraz na komunikační dovednosti, neboť kvalita popisu problému se přímo odrazí na kvalitě poradenství poskytovaného zdravotníkem na dálku. Velký důraz je také třeba klást na přesné klinické měření některých základních parametrů, jako je puls, dechová frekvence, teplota a případně krevní tlak, a tyto parametry musí vždy přesně odpovídat konkrétnímu času, kdy byly změřeny. Důležitost pečlivého vedení poznámek v průběhu času je také třeba zdůraznit spolu s případným odesláním poznámek s pacientem. Vzhledem k tomu, že evakuace a přeprava mohou trvat mnoho hodin nebo dokonce dní, je také důležité poskytnout členům expedice určité informace o základních klinických problémech, se kterými se mohou setkat. Učit účastníky expedice diagnostiku a ošetření konkrétních stavů, u kterých je vysoká incidence, je daleko více přínosné než postupovat dle protokolového typu školení. V případě, že dojde ke zpoždění evakuace a nezdravotník by měl na starosti pacienta delší dobu než obvykle, si bude nezdravotník aspoň vědět rady v základních věcech.

Základní první pomoc, kterou musí umět každý člen expedice obsahuje:

- Posouzení místa a bezpečný přístup ke zraněnému.
- Základní podpora životních funkcí (KPR / AED / VENTILACE)
- Kontrola krvácení a zvládnání šoku
- Základní zprůchodnění a zajištění dýchacích cest
- Jednoduché ošetření lacerací
- Jednoduché ošetření zlomenin
- Jednoduché ošetření popálenin
- Péče o pacienta v bezvědomí
- Bezpečný pohyb zraněného pacienta

Není možné proškolit všechny členy týmu v pokročilé první pomoci, proto by na každém místě, kde expedice provádí nějaký projekt, měla být k dispozici osoba vyškolená v pokročilé první pomoci.

To, co potřebuje poskytovatel pokročilé první pomoci vědět, je jasně dané. Školení by mělo pokrývat základní obecnou anatomii a fyziologii a základní dovednosti důkladného posouzení pacienta. Je třeba se zabývat rozpoznáním, léčbou a případně prevencí všech nejpravděpodobnějších traumatických, interních a případných dalších zdravotních problémů získaných z okolního prostředí.

Členi expedice školení v pokročilé první pomoci musí ovládat čištění a uzavírání ran, redukci luxací a úhlových zlomenin, znát účinky chladu a tepla na lidské tělo a další problémy související s okolním prostředím, cílené posouzení páteře s cílem určit, zda aplikovat dlouhodobá preventivní opatření či nikoliv, léčbu anafylaxe a důvody pro ukončení KPR. Kromě toho se dotyční jedinci musí během hodin až dnů naučit zásadám obecné péče o pacienta, což zahrnuje udržování pacienta v teple, klidu a pohodlí, věnovat pozornost potřebám výživy a hydratace a sledovat tělesné funkce.

Při jakékoliv výrazné změně chování či změně stavu vědomí je důležité, aby byli všichni zdravotníci a poskytovatelé pokročilé první pomoci poučeni o akronymu STOP-EATS. Jedná se o jednoduchý diagnostický postup, který by měl odhalit příčinu náhlé změny chování či stavu vědomí. Akronym **STOP-EATS**:

- **S**ugar (Cukr) – hypo nebo hyperglykémie,
- **T**emperature (Teplota) – hypo nebo hypertermie,
- **O**xygen (Kyslík) – saturace krve,
- **P**ressure (Tlak) – hypo nebo hypertenze, či traumatické poranění mozku (TBI) se zvýšeným ICP,
- **E**lectricity (Elektrina) – trauma z elektrického šoku nebo problémy v mozku,
- **A**ltitude (Výška) – vysoké nadmořské výšky mohou vést k plicnímu (HAPE) či mozkovému edému (HACE) nebo naopak hloubky pod vodou mohou vést k dusíkové narkóze,
- **T**oxins (Toxiny) – drogy, alkohol, jedy atd.,
- **S**alts (Minerály) – nízké hladiny sodíku nebo draslíku mohou změnit vodivost neuronů mozku.

Evakuace

Plán cesty je základem efektivní evakuace z divočiny. Organizovaná expedice nebo záchranná skupina by měla mít sepsaný plán cesty. V ideálním světě expediční medicíny by měl mít i krátký osobní výlet s několika přáteli sepsaný plán cesty. Tento dokument by měl být adaptabilní na širokou škálu nepředvídaných událostí, včetně ztracené osoby, ambulantního pacienta a nechodícího pacienta. Měl by pokrývat situace vyžadující technickou záchranu a měl by být často kontrolován a aktualizován.

Jedinec se musí na nouzovou situaci připravit tím, že bude vždy nosit vodu, přístřešek, mapu, kompas, zápalky, baterku, nůž, náhradní oblečení a jídlo navíc.

Plán cesty by měl obsahovat následující:

- 1) Pokyny, jak reagovat na nouzové situace.
- 2) Protokoly o záchraně ztracené osoby.
- 3) Postupy technické záchrany.
- 4) Zvláštní pokyny pro vážné zranění, nemoc nebo smrt.
- 5) Seznamy záchranných složek se jmény, adresami a telefonními čísly.
- 6) Mapy s vyznačenými hlavními silnicemi a nejbližšími telefonními budkami.

Způsob a naléhavost evakuace by měly odpovídat danému problému. O přivolání evakuace na místo incidentu (např. helikoptérou) oproti evakuaci pacienta pěšky nebo na nosítkách se rozhoduje s ohledem na více faktorů, a to konkrétně na závažnost onemocnění nebo zranění, záchrannářských a zdravotnických dovedností záchrannářů, fyzickém a psychologickém stavu záchrannářů, dostupnosti vybavení nebo další pomoci, nebezpečí a obtížnosti vytažení raněného různými dostupnými prostředky, čas, terén, počasí a jeho náhlé změny, náklady a mnoho dalších proměnných. Evakuace považovaná za nezbytně naléhavou znamená, že život pacienta je bezprostředně ohrožený. Velitelé expedičních týmů musí znát schopnosti záchranných organizací v oblasti, ve které se skupina momentálně nachází a jak tyto organizace kontaktovat. Všichni velitelé musí seznámit ostatní s plánem cesty a poté ho nechají u odpovědné osoby, která může jednat jménem skupiny. Pokud byla záchrana vnější skupinou určena jako nejlepší postup, čím dříve bude zahájena, tím lépe. Čekání může způsobit zhoršení stavu pacienta a může ohrozit celou záchrannou operaci.

Evakuace vytváří zvláštní problémy, když je vyžadována ze vzdálených míst v nehostinném a špatně přístupném prostředí. Problém se vzdáleností při evakuaci je stejný jako primární problém vzdálené zdravotní péče, a to je čas, který je potřeba k doručení zraněného do nemocničních zařízení, který by býval byl potřebný pro jeho péči. Klinická péče o zraněného během transportu na velkou vzdálenost je tedy důležitým aspektem.

Spolupráce s vrtulníkem a leteckou posádkou

Zdravotnická evakuace (MEDEVAC) je definována jako přesun nemocného nebo zraněného člena expedice do příslušného místního zdravotnického zařízení. Přenos může být po zemi, vodě nebo vzduchem. Vyproštění nebo také extrikace je schopnost přesunout osobu z obtížného a nepřístupného terénu do dobře přístupného terénu, ať už zraněnou nebo zdravou. Vyproštění může být provedeno vrtulníkem, lodí nebo technickou záchranou na zemi. Až 10 % expedic evakuuje někoho, kdo potřebuje zdravotnickou pomoc, zatímco 3 % expedic potřebují vyprostit člena týmu.

Předběžné plánování snižuje stres způsobený obtížnou situací a mělo by umožnit, aby evakuace nebo vyproštění proběhly co možná nejvíce hladce a bezpečně, s minimálním rizikem pro nemocnou nebo zraněnou osobu a jejich doprovod. Cílem je dostat postiženého do definitivní péče přiměřenou rychlostí.

Vrtulníky mohou výrazně zkrátit čas potřebný k dosažení definitivní péče. Rozhodnutí použít k evakuaci či extrikaci vrtulník musí zohledňovat klinické, logistické a environmentální faktory. Použití vrtulníku vždy přidává další rizika jak pro záchranáře, tak pro pacienta. Zpráva požadující leteckou intervenci by měla obsahovat všechna známá specifická nebezpečí související se záchranou.

Vrtulníky mají různé konfigurace a různé schopnosti. Posádky mají různé úrovně dovedností. Na všechny vrtulníky má nepříznivý vliv zvýšená nadmořská výška, vysoká teplota prostředí, silný vítr a velké zatížení. Pilot letadla vždy činí konečná rozhodnutí týkající se letových operací. Vrtulník nesmí létat do známé námrazy nebo dokonce do podmínek mírné bouřky. Vítr nad 70 km/h, noční lety do hor a přistání při silném větru jsou extrémně nebezpečné. Ne všechny vrtulníky nebo piloti jsou schopni létat pomocí přístrojů do zatažených nebo mlhavých podmínek. Členové týmu musí být obeznámeni se signály typu země-vzduch, a pokud je k dispozici rádiová komunikace, musí pozemní posádka informovat posádku vrtulníku o počasí a dalších skutečnostech na místě události. Přistání a

vzlet jsou dvě nejnebezpečnější činnosti pro letecký i pozemní personál. S rostoucí nadmořskou výškou se výrazně snižuje schopnost provádět vertikální manévry a přistávat v malých oblastech.

MATERIÁLNÍ PŘÍPRAVA

Rozhodnutí o tom, jaké vybavení si vzít s sebou, závisí na mnoha aspektech konkrétní cesty, jako je např.: typ aktivity, velikost skupiny, vzdálenost výletu a dostupnost evakuace. Například sedmidenní výlet vysokohorským terénem daleko od civilizace vyžaduje zdravotnickou soupravu, která je lehká a obsahuje předměty, které mohou léčit stavy související s nemocemi získanými z vysoké nadmořské výšky, hypotermií, traumatem, geograficky specifickými infekčními chorobami a lavinami. To je velký rozdíl oproti jednodennímu výletu po řece poblíž dálnice, kde je hmotnost batohu zanedbatelný problém a s evakuací může pomoci projíždějící vozidlo. Jako hlavní zdravotník, je nutné vzít v úvahu věk, osobní i alergickou anamnézu každého člena skupiny. Kromě toho by každý člen výpravy měl mít vlastní sadu obsahující osobní léky.

Jako první je třeba si sestavit seznam možných zdravotních komplikací na základě plánovaných aktivit a okolního prostředí, se kterým se může výprava setkat. Pak zhodnotit, jak lehce může nastat konkrétní krizová situace. Pokud je daná krizová situace velmi nepravděpodobná, zvažuje se, zda je nutné brát další materiál, který by byl za potřeby k řešení této situace. Na druhou stranu, pokud je velká pravděpodobnost, že se konkrétní krizová situace stane, tak je nutné daný materiál vzít, aby byla jistota, že ji lze řešit.

Souprava se rozdělí do kapesních sumek, pytlíků či kontejnerů podle jednotlivých kategorií, jako jsou léky, traumata a obvazy, nástroje, diagnostika atd. Následně se připraví ještě samostatný „sáček“ na drobná poranění, jako jsou odřeniny a řezné ranky. Kontejnery musí být vodotěsné, uzamykatelné a světlé barvy. Je důležité je chránit před přímým slunečním zářením a zamrznutím. Přístupnost obsahu by měla být zajištěna označením víček či povrchů kapes a jednotlivé položky by měly být zabalené v průhledných plastových sáčkích, aby bylo jasně rozpoznatelné, co je uvnitř.

Způsob balení léků do lékárníčky je důležitý. Je doporučeno nosit jednotlivě zabalené tablety, protože je lépe vidět jejich datum spotřeby, kolik jich je, a také jsou hygieničtější. Všechny léky by měly být pečlivě označeny a je nutné je chránit před venkovními vlivy.

Expedice převážející přiměřené množství drog pravděpodobně nenarazí na problémy při celní kontrole. Může být užitečné mít k dispozici lékařský dopis, který uvádí, že léky jsou pro osobní potřebu členů expedičního týmu a nejsou předmětem žádné obchodní transakce. V případě, že by při překročení hranic byl materiál či léky celníky zabaven, je tento problém možné řešit nákupem zdravotnického materiálu od lokálního maloobchodníka. Ovšem tento materiál může být nákladný a pořízení, balení a označení zdravotnické soupravy může být časově náročné. V některých částech světa jsou volně prodejné léky na předpis, ale mohou to být padělky a nelze zaručit jejich kvalitu.

Opravárenské potřeby

Být materiálně připraven neznamena mít pouze dobrou osobní lékárníčku a zdravotnický materiál, ale také se to týká opravárenských potřeb. Servisní materiál je v odlehlých oblastech zcela nezbytný. Lze s ním i improvizace ošetřit různé zdravotní komplikace, nicméně jeho hlavním smyslem je, aby dotyčný byl schopen zpracovat materiál získaný z jeho okolí, vytvořit si komfortní prostředí, opravit oblečení nebo ulovit a následně zpracovat potravu.

Seznam opravárenských potřeb:

- ✓ Lepicí páska (Lze s ní opravit trhliny v oblečení, stanech, spacích pytlích, zlomené lyžařské hůlky, odlupující se povrch z lyží atd.),
- ✓ Čelovka,
- ✓ Padáková šňůra a stahovací pásy,
- ✓ Zavírací špendlíky,
- ✓ Tavná lepicí tyčinka,
- ✓ Zapalovač,
- ✓ Jehla,
- ✓ Drát,
- ✓ Nylonové vlákno,
- ✓ Šídlo (Užitečné, pokud potřebujete prorazit otvory nebo vyrobit improvizovaná záchranná zařízení.),
- ✓ Lepidlo,
- ✓ Alkoholové tampóny,
- ✓ Dutá hliníková trubka, brousek na nože a přenosné, lehké brýle na čtení.

Cestovní lékárnička

Cestovní lékárnička je něco, co by měl mít u sebe každý zodpovědný cestovatel. Co by mělo být jejím obsahem vždy závisí na dovednostech a znalostech vlastníka. Je důležité zvážit, zda si lékárničku bude chtít vzít dotyčný na palubu letadla či soukromou loď, protože v takovém případě jsou některé předměty zakázané. Tuto lékárničku lze bezpečně mít jako příruční zavazadlo, pokud tekutiny nepřesahují limit 100 ml. Tato ukázková sada je velmi minimalistická, což znamená, že v případě potřeby bude nutné mnoho věcí řešit improvizací.

Seznam materiálu:

- ✓ Nepromokavé náplasti,
- ✓ Balzám na rty,
- ✓ Puchýřové náplasti,
- ✓ Augmentin, doxycyklin, adrenalinové pero, imodium, guttalax, benadryl a aspirin,
- ✓ Látková páska / lepenka,
- ✓ Dezinfekční prostředek na ruce,
- ✓ Pinzety na stěpiny,
- ✓ Opalovací krém,
- ✓ Teploměr,
- ✓ Výplach očí,
- ✓ Repelent proti hmyzu,
- ✓ Gázové polštářky,
- ✓ Trojcípý šátek,
- ✓ Válečkový obvaz,
- ✓ Rukavice, poznámky, tužka a malé nůžky a
- ✓ Hemostatikum, např. QuikClot.

Osobní lékárnička

Každý člen týmu musí mít povinně u sebe malou zásobu zdravotnického materiálu pro osobní potřebu. To by mělo být uchováváno v kompaktní vodotěsné a znovu uzavíratelné kapsičce nebo sáčku. Osobní lékárnička má obsahovat paracetamol nebo nějaké analgetika, náplasti, antiseptické ubrousky, sadu na puchýře, jednoho zástupce antihistaminik, opalovací krém, tablety na čištění vody a rehydratační polštářky.

PTP (Personal Trauma Pack)

Jedná se o civilní obdobu vojenského IFAK, celým názvem „Individual First Aid Kit“, dříve pouze „FAK“. Princip je takový, že se člověk ošetřuje sám, její obsah je tedy určen pro osobu, jenž jí nosí, nikoliv pro ostatní lidi. Nicméně obsah této vojenské lékárničky je upraven pro potřeby bojiště. Není tomu tak, že se může IFAK výlučně používat pouze na bojišti. Lze ho používat i v civilním prostředí, nicméně obsah odpovídá směrnicím CoTCCC (Committee on Tactical Combat Casualty Care). IFAK je tedy sestaven pouze pro potřeby k ošetření traumatického pacienta.

PTP není povinností pro členy expediční výpravy, ale u takových expedic, kde je vysoká pravděpodobnost traumatického zranění, jako je lezení po skalách, se očekává, že ho s sebou lidé mít budou.

Obsah PTP:

- ✓ Turniket, k zástavě masivního končetinového krvácení,
- ✓ Hemostatická gáza, k zástavě masivního krvácení,
- ✓ Izraelský tlakový obvaz, k vytvoření dostatečného tlaku na ránu,
- ✓ Nosní vzduchovod, pro základní zajištění dýchacích cest (a lubrikační gel),
- ✓ 1x Ventilová hrudí záplata, pro ošetření penetrujících poranění hrudníku,
- ✓ 1x Bezventilová hrudní záplata, pro ošetření penetrujících poranění hrudníku,
- ✓ Punkční dekompresní jehla (NCD 14 G), k punkci hrudníku za účelem léčby tenzního pneumotoraxu,
- ✓ Izotermická folie, pro prevenci hypotermie,
- ✓ Trojcípí šátek, pro fixaci zlomenin HK,
- ✓ Oční štít, pro ochranu před dalším poraněním očí, který nevyvíjí na oko tlak,
- ✓ Rukavice,
- ✓ Psací potřeby,
- ✓ Trauma karta.

Specifické léky a vybavení

Malárie

Pokud se expedice chystá do oblasti, kde je malárie endemická, je žádoucí, aby si hlavní zdravotník vzal profylaktická antimalarika. Rychlé diagnostické testy na malárii mohou být velmi užitečné. Moskytiéry by měly být znovu potřeny či postříkány permethrinem každých 3-6 měsíců.

Moře

U lidí se vyvinou popraskané ruce, slaná voda je iritující a její krystaly soli způsobí, že je kůže náchylnější ke spálení. Užitečný je krém na ruce na bázi lanolinu a při mořské nemoci se doporučuje cinarizin.

Tropické oblasti

Infekce ran jsou běžné a k jejich čištění se doporučují malé jednotlivé lahvičky s jódovou tinkturou a další lokální antibiotika. Antivenomika pro hady, štíry atd. mohou být zváženy pro členy expedice cestující do vysoce rizikové oblasti anebo, kteří vykonávají povolání, kde hrozí střet s jedovatou zvěří. Nadále je dobré mít s sebou několik dlouhých 10 cm širokých krepových obvazů pro tlakovou imobilizaci.

PREVENCE

IMUNIZACE

S očkováním by se mělo začít nejméně 6 týdnů před odjezdem. Často se stává, že lidé žádají o očkování na poslední chvíli před odjezdem, což vede k obavám z důvodu vhodného načasování a jednotlivých rozestupů mezi injekcemi.

Věnovat dostatek času na řádnou lékařskou konzultaci a imunizaci před vycestováním ze země je naprosto esenciální. Podání vakcíny musí být nejen správně rozplánováno, ale zásadní je také, aby byla dodržena přiměřená doba k zotavení z možných reakcí po vakcíně a čas na získání osobních a profylaktických léků. Před jakoukoli cestou ze země je dobré kontaktovat Mezinárodní Asociaci pro Zdravotnickou pomoc Cestovatelům (IAMAT), která poskytuje nejnovější doporučení ohledně očkování.

Vakcíny nabízejí bezpečnou a spolehlivou ochranu před narůstajícím rozsahem závažných onemocnění v odlehklých oblastech. Pro osoby s neúplnou nebo chybějící očkovací historií je důležité, aby pochopili, že očkování neslouží jen proto, aby chránilo daného jednotlivce, ale také domorodé obyvatelstvo před chorobami, které do tamní oblasti přinese samotná expedice.

Očkování lze rozdělit do tří kategorií, a to povinné, doporučené a běžné. Člověk, jenž cestuje mezinárodně by měl mít všechna aktuální očkování zaznamenaná v mezinárodním očkovacím průkazu Světové zdravotnické organizace (WHO).

Kontraindikace očkování jsou často nadhodnocovány. Obecně jsou vakcíny s živými viry a oslabené bakteriální vakcíny kontraindikovány během těhotenství a u osob s narušeným imunitním systémem v důsledku zdravotních stavů, jako je HIV, asplenie nebo vrozená imunitní nedostatečnost. Také jsou kontraindikovány v důsledku léčebné terapie, jako jsou kortikosteroidy, chemoterapie rakoviny, radiační terapie nebo imunosupresivní terapie.

Obecně platí, že inaktivované vakcíny nebo toxoidy, jako jsou vakcíny proti hepatitidě B, choleře, tyfu, vzteklině, moru, chřipce, tetanu nebo záškrtu mohou být podávány současně, ovšem místo vpichu se musí měnit pro každou jednotlivou vakcínu. Vakcíny proti spalničkám, příušnicím a zarděnkám mohou být podávány současně s inaktivovanou vakcínou, s výjimkou vakcín proti choleře a žluté zimnici. Imunoglobulin podávaný při hepatitidě A lze podávat současně s inaktivovanými vakcínami a toxoidy. Vakcíny obsahující živý virus by měly být podány alespoň 2 týdny před imunoglobulinem nebo 3 až 5 měsíců poté.

Povinná očkování (vakcíny, které musí turista mít při vstupu do určitých zemí):

- Žlutá horečka,
- Meningokokové,
- Obrna.

Doporučená očkování (vakcíny, které by měly být samozřejmostí, pokud má člověk v úmyslu jít do vysoce rizikových oblastí):

- Hepatitida A,
- Cholera,
- Japonská encefalitida,
- Vzteklna,
- Klíšťová encefalitida,
- Břišní tyfus.

Běžná očkování (vakcíny, kterými by měli být imunizováni všichni v rámci expedice):

- Záškrť, tetanus a černý kašel,
- Hepatitida B,
- Chřipka,
- Spalničky, příušnice a zarděnky,
- Dětská obrna,
- Tuberkulóza,
- Plané neštovice.

POJIŠTĚNÍ

Nezbytnou součástí před-expedičního plánování je zajištění adekvátního a vhodného pojištění pro všechny účastníky. Toto je úkol hlavního zdravotníka expedice.

Většina výprav bude vyžadovat pojištění na zdravotnické ošetření a další dodatečné výdaje, repatriaci, osobní nehody, pátrací a záchranné akce a veřejnou nebo osobní odpovědnost. Lze také zvážit pojištění pro případ ztráty zavazadel a vybavení.

Je nanejvýše důležité sdělit pojistiteli všechny aktivity a rizika, které jsou na expedici plánovány. Také je nutné nezatajovat pojistiteli již existující zdravotní komplikace. Pokud tak nebude učiněno, je vysoká pravděpodobnost, že bude pojištění neplatné. Ujistění se, že pojištění nevypřší, pokud expedice překročí plánovanou časovou dotaci, je na místě. Pokud budou v rámci expedice najímáni místní zaměstnanci, je zcela esenciální si vůči nim ujasnit své povinnosti. Mnoho zemí má stanovené nějaké požadavky na odškodnění pracovníků v případě nehody nebo zranění.

VŠEOBECNÁ PREVENCE

Výlety by měly být vybrány tak, aby vyhovovaly zdatnosti a odbornosti nejslabšího člena skupiny. Je důležité zkontrolovat, zda je vybavení v dobrém stavu a jestli je vhodné pro danou oblast a její nejhorší možné podmínky. Veškerá příprava, cvičení a školení by měly proběhnout tři měsíce před cestou.

Lidé s již existujícími nemocemi si musí vzít dostatek svých běžných léků na celou cestu a zvlášť si zabalit rezervní zásobu. Od osobního lékaře je nutné zjistit, zda některé osobní léky nebudou interagovat s léky v lékárně. Jedinci s alergií na konkrétní léky si musí s sebou sbalit alternativy. Cestování s kontrolovanými léky může být v některých zemích nezákonné, takže je naprosto nezbytné mít u sebe příslušné celní formuláře a recept od lékaře. Na místě je rovněž nezapomenout si ověřit požadavky země u své cestovní kanceláře, lékárníka, lékaře, konzulátu nebo velvyslanectví.

U jakékoli cesty, jakkoli krátké a snadné, je esenciální, aby byly podrobnosti o zamýšlené trase a předpokládané době příjezdu zanechány spolehlivé osobě nebo příslušné organizaci. Je žádoucí jim následně nezapomenout dát vědět, až bude tým v bezpečí. Každý správně vybavený expediční tým musí s sebou nosit mapy, GPS, mobilní nebo satelitní telefon, rádio a osobní lokační maják (PLB).

ONEMOCNĚNÍ NA EXPEDICI

Gastrointestinální potíže

Průjem a zvracení jsou nevyhnutelným nebezpečím cestování a obvykle samy odezní. Závažné případy však vedou k dehydrataci a hospitalizaci. Jednoduchá hygienická opatření mohou snížit výskyt tohoto problému, ale všichni cestovatelé musí mít u sebe základní léky proti průjmu, jako černé uhlí a probiotika. Větší expedice by měly mít zařízení k rehydrataci vážně postiženého člena.

Zdravotní potíže

Jednoduché zdravotní problémy, jako jsou respirační infekce a bolest hlavy, jsou velmi časté a obvykle se snadno léčí. Nemoci přenášené hmyzem, jako je malárie a horečka dengue, mohou být zneschopňující a někdy smrtelné. Je třeba přijmout vhodná opatření.

Ortopedické potíže

Časté jsou výrony a namožení zad. Na tyto problémy pomáhá odpočinek a jednoduché léky proti bolesti. Zlomeniny a vážná traumata budou vyžadovat evakuaci.

Environmentální potíže

Extrémní podmínky okolního prostředí mohou způsobit problémy nepřipraveným. Vážným problémem může být vyčerpání z horka a úpal. Environmentální problémy mohou být vážné a vyžadují naléhavou léčbu a evakuaci, často za obtížných okolností.

Fauna

Neznalost místního života zvířat může vést k vážným zraněním. Problémy běžně způsobují štíři a mořští ježci. Všude tam, kde je vzteklna endemická, by se se psy mělo zacházet opatrně. Přestože jsou útoky vzácné, velká zvířata na celém světě představují nebezpečí jak přímo, tak jako příčina dopravních kolizí.

Chodidla

Dobrá péče o nohy je vždy nezbytná. Puchýře způsobují utrpení a při dlouhé výpravě mohou člověka až imobilizovat. Pravidelné čištění a používání pudru na nohy snižuje plísňové infekce a opruzeniny.

Chirurgické problémy

Akutní břišní krize, silné gynekologické bolesti a ledvinové kameny jsou velmi alarmující a často vyžadují evakuaci pacientky, ale naštěstí jsou vzácné.

RETROSPEKTIVNÍ POSTUP PŘÍPRAVY PŘED SAMOTNÝM ODLETEM

DEN ODLETU (X)

Seznam akcí:

- Časná kontrola veškerého speciálního materiálu,
- Časná kontrola všech osobních věcí,
- Kontrola adekvátního přerozdělení věcí (váha),
- Kontrola celních listů,
- Kontrola průvodních listů k lékům od lékaře,
- Kontrola osobních dokladů (pas),
- Kontrola osobní zdravotnické dokumentace,
- Kontrola mezinárodních řidičských průkazů,
- Kontrola nouzových kontaktů,
- Kontrola letenek,
- Kontrola finanční hotovosti.

DEN PŘED ODLETEM (X-1)

Seznam akcí:

- Detailní kontrola osobních věcí,
- Detailní kontrola osobních léků,
- Detailní kontrola speciálního materiálu a vybavení,
- Detailní kontrola všech osobních dokladů,
- Detailní kontrola všech dokumentů a listin,
- Kontrola tarifu o operátora (internet),
- Kontrola povolení plateb u své banky,
- Detailní kontrola finanční hotovosti,
- Provedení generálního briefingu (všichni budou seznámeni s plánem odletu a místem přistání, navazujícím okamžitým plánem akce po přistání, nouzovými kontakty a místy pro opětovné setkání v případě rozdělení).
- Registrujeme začátek naší expedice ve výzkumu pod královskou geografickou společností ve třídě (mezinárodní expedice – nonUK)

TÝDEN PŘED ODLETEM (X-7)

Seznam akcí:

- V této době by mělo proběhnout naprosto poslední přípravné cvičení před odletem,
- V této době by měli členi expedice obdržet (pokud to do teď nestihli) poslední dávku jakékoliv vakcíny,
- V této době by již měly být shromážděny veškeré kritické informace (kontakty a pozice na mapě) ohledně oblasti působení (nemocnice, půjčovny aut, obchody, záchytné body, nebezpečné oblasti, střediska záchranných služeb, česká ambasáda / konzulát atd.),
- Zařídit si pojištění s pokrytím repatriace i nouzovým vyproštěním vrtulníkem,
- Strávit posledních pár dní s rodinou / přítelkyní, užít si, zrelaxovat, uvolnit a připravit se mentálně na následující těžkou práci.

MĚSÍC PŘED ODLETEM (X-30)

Seznam akcí:

- V této době by si měli všichni členi expedice, kteří vlastní řidičský průkaz, zařídit mezinárodní řidičský průkaz.

3 MĚSÍCE PŘED ODLETEM (X-90)

Seznam akcí:

- Teď nejpozději absolvování prohlídky u praktického lékaře,
- Teď nejpozději si od svého praktického lékaře obstarat adekvátní množství léků (antibiotika, antihistaminika, analgetika, kortikoidy, EPIPEN, ercefuryl atd.) pro naplnění vlastní cestovní i osobní lékárničky společně s podepsaným průvodním listem k daným lékům (že se nejedná o transakci / obchod, ale k osobního použití).
- Teď nejpozději absolvování prohlídky u zubního lékaře,
- Teď nejpozději absolvování vyšetření zdravotní způsobilosti na klinice sportovního lékařství (vyšetření *STANOVENÍ OPTIMÁLNÍ TRÉNINKOVÉ ZÁTĚŽE*, cca 1700,- Kč).
- Teď nejpozději kontaktujeme český konzulát / ambasádu v dané zemi ohledně naší expedice s poskytnutím celkového plánu.

4 MĚSÍCE PŘED ODLETEM (X-120)

Seznam akcí:

- Teď nejpozději začíná vědomostní i dovedností příprava pro expedici dle vypracovaného cirricula předmětů, jak pro zdravotnickou část, tak i pro výškovou záchranářinu a radiokomunikaci.
- Teď nejpozději bychom měli absolvovat kurz přežití pro dané prostředí.

6 MĚSÍCŮ PŘED ODLETEM (X-180)

Seznam akcí:

- Teď nejpozději se začíná s informačním průzkumem tamní flóra a fauny, terénu, zákonů a legislativy a systému záchranných služeb.
- Teď nejpozději se členi expedice začínají nechávat očkovat.
- Teď nejpozději se řeší s celní správnou převoz zdravotnického materiálu a ostrých a špičatých předmětů přes letiště do cizí země.
- Teď nejpozději se domlouvá lékař, který by byl ochotný provádět skrze průběh expedice dálkové telekomunikační poradenství (24/7 neustále na telefonu) pro zajištění lékařského doзору.
- Teď nejpozději absolvovat vyšetření na klinice alergologie, jak základní (opich ruky), tak pokročilé (z krve – může trvat až 3 měsíce, než přijdou výsledky).

9 MĚSÍCŮ PŘED ODLETEM (X-270)

Seznam akcí:

- Teď nejpozději se formuje všeobecný plán celého průběhu expedice.
- Rozdělení úkolů mezi členy expedice a tím i požadavek na speciální vybavení.
- Určení speciálních úkolů.
- Vymezení jasných cílů expedice (rozdělení na primární a sekundární).
- V tomto momentu by již měl být vytvořený pevný základ alespoň 6 lidí, kteří tvoří expediční tým.
- Rozdělení členů expedice do 3 sekcí, a to zdravotnická, logistická a průzkumná.
- Jasná analýza a sepsání rizik a hazardů, které nás na expedici mohou ohrožovat.

- Sepsání listiny dobrovolnosti, která zbavuje zodpovědnosti spolek či CK, jakožto právnickou osobu, kterou podepíšou všichni členi expedice.
- Teď nejpozději začít shánět překladatele, kterého později musíme začlenit do celkové přípravy.
- Jasně vymezení oblasti působnosti.
- Odhadnutí celkové ceny expedice na osobu s dostatečnou finanční rezervou.
- Teď nejpozději vyhlásit výběrové řízení do expedičního týmu ze široké veřejnosti.
- Seznámit všechny členy expedice s celkovým průběhem expedice.
- Všichni členové expedice si nechají udělat test krevní skupiny a kompatibility.

VÝBAVA JEDNOTLIVCE

BASELINE (na 3 týdny)

Seznam základních věcí, co musí mít každý (minimum „Ad Hoc cestování“):

- ✓ 1x 80L batoh
- ✓ 1x 8 – 12L batůžek / taška
- ✓ 1x karimatka
- ✓ 1x spacák
- ✓ 1x ultralehký outdoor stan
- ✓ 1x pevná obuv
- ✓ 1x větrovka / goratex/ pončo
- ✓ 1x mikina
- ✓ 1x ručník
- ✓ 4x tričko
- ✓ 2x kalhoty (outdoor / civil)
- ✓ 1x kraťasy na relax
- ✓ 1x Hygienická sumka (pasta na zuby, kartáček, deodorant, baby wipes)
- ✓ 4x páry ponožek
- ✓ 4x spodní prádlo
- ✓ 1x pokrývka hlavy
- ✓ 1x boo-boo kit
- ✓ 1x osobní cestovní lékárnička
- ✓ 1x kvalitní pevný opasek (taktický s pevným okem)
- ✓ 1x nůž
- ✓ 1x ruční svítilna nebo čelovka
- ✓ 1x powerbanka + příslušenství
- ✓ Sada náhradních baterií
- ✓ Sada bindrů / plastových pout
- ✓ 1x parašňůra
- ✓ 1x karabina
- ✓ Peněžní hotovost v lokální měně (min. 5 000,- Kč)
- ✓ 1x GPS (garmin) nebo kompas
- ✓ 1x PLB (osobní nouzový lokátor)

- ✓ Mobilní telefon
- ✓ Hodinky
- ✓ 1x reflexní vesta (oranžová nebo žlutá)
- ✓ Potřebné mapy
- ✓ Mezinárodní řidičský průkaz
- ✓ Doklad od zahraničního pojištění
- ✓ Průvodní list k osobním lékům od lékaře
- ✓ Platný pas
- ✓ 1x filtr na vodu
- ✓ Flaška / čutora / nalgena
- ✓ 1x ducttape
- ✓ 1x jehla s nití na šití oblečení
- ✓ Repelent proti hmyzu

Zdroje (předklad/guider):

- AUERBACH, Paul S., Benjamin B. CONSTANCE a Luanne FREER. *Field guide to wilderness medicine*. Fifth edition. Philadelphia, PA: Elsevier, [2019]. ISBN 978-0-323-59755-5.
- WEISS, Eric A. *Wilderness & Travel Medicine: A Comprehensive Guide*. 4th ed. Seattle, USA: The Mountaineers Books, [2012]. ISBN 978-1-59485-658-7.
- DUFF, Jim a Ross ANDERSON. *Pocket First Aid And Wilderness Medicine: Essential For Expeditions*. 12th ed. Oxenholme Road, Kendal, UK: CICERONE, [2017]. ISBN 978-1-85284-913-9.
- FORGEY, William W. *Wilderness Medicine: Beyond First Aid*. 7th ed. USA: FALCON, [2017]. ISBN 978-1-4930-2718-7.
- FURY, Sam. *Wilderness And Travel Medicine: A Complete Wilderness Medicine and Travel Medicine Handbook*. USA: Nonfiction Books, [2021]. ISBN 978-1-925979-10-7.
- NORMAN, Nelson a Malcolm VALENTINE. *Remote Medicine: A Textbook for Trainee and Established Remote Healthcare Practitioners*. Covent Garden, London: World Scientific, [2020]. ISBN 978-1-78634-750-3.