

Seznam všech unikátních otázek (S ODPOVĚĐMI): PL vlekář

Celkem unikátních otázek: **146**

Pilot letadla nevybaveného radiostanicí, který má v úmyslu přiletět na neřízené letiště nebo z něho odletět, je povinen

Body: 3 / Výskyty: 10 / Kategorie: Provozní postupy a bezpečnost / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) dodržet pro odlet nebo přilet pravidla vyhýbání
 - **b) předem zkoordinovat svůj přilet nebo odlet se stanovištěm AFIS nebo provozovatelem letiště**
 - c) předem zkoordinovat svůj přilet nebo odlet s majitelem letiště
-

Vysvětlení: Otázka se týká pravidel a povinností pilota při provozu na neřízeném letišti, což spadá do oblasti leteckých předpisů (pravidel létání a provozu letišť). Správná odpověď C je důležitá, protože i na neřízeném letišti je nutná koordinace pro zajištění bezpečného provozu, ať už s provozovatelem letiště nebo s AFIS (Aerodrome Flight Information Service), pokud je k dispozici.

Musí být na palubě letadla při všech letech doklad o pojištění zákonné odpovědnosti?

Body: 3 / Výskyty: 27 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) ne při letištním letu
 - b) ne
 - **c) ano**
-

Vysvětlení: Podle českého zákona o civilním letectví a příslušných evropských předpisů je každý provozovatel letadla povinen mít sjednáno pojištění zákonné odpovědnosti za škodu způsobenou třetím osobám. Originál dokladu o tomto pojištění nebo jeho ověřená kopie musí být na palubě letadla během všech letů. Tento požadavek platí bez výjimky pro všechny civilní lety, včetně letů místních nebo letištních. Kontrolní orgány mají právo doklad kdykoli za letu přečíst, a jeho nepřítomnost na palubě je porušením předpisů. Možnost tvrdící, že tomu tak není při letištním letu, je nesprávná, protože povinnost platí od okamžiku, kdy letadlo opustí místo odstavení až do jeho návratu. Obecné “ne” je v rozporu se zákonem. Tato povinnost vychází z mezinárodních závazků a slouží k ochraně potenciálních obětí leteckých nehod.

Spodní hranici řízeného okrsku (CTR) tvoří:

Body: 3 / Výskyty: 27 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) horní hranice třídy G
 - **b) povrch země**
 - c) stanovená výška nad mořem
-

Vysvětlení: Řízený okresek (CTR) je určen k ochraně letů ve fázi přiblížení a odletu na letištích. Z tohoto důvodu se CTR vždy rozprostírá od povrchu země (nebo vodní plochy) až do stanovené horní hranice. Tím je zajištěna kontrola a řízení letového provozu bezprostředně nad letištěm a v jeho blízkosti.

Sportovní létající zařízení může řídit

Body: 3 / Výskyty: 27 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) pilot, který je držitelem platného pilotního průkazu s příslušnou kvalifikací, nebo osoba oprávněná provozovatelem SLZ za přítomnosti pilota, pilotní žák za podmínek stanovených výcvikovou osnovou
 - b) pilot, který je držitelem platného posudku o zdravotní způsobilosti, nebo pilotní žák za podmínek stanovených výcvikovou osnovou
 - **c) pilot, který je držitelem platného pilotního průkazu s příslušnou kvalifikací, nebo pilotní žák za podmínek stanovených výcvikovou osnovou**
-

Vysvětlení: Pro řízení sportovního létajícího zařízení je nezbytné, aby osoba byla držitelem platného pilotního průkazu s příslušnou kvalifikací pro daný typ zařízení, nebo šlo o pilotního žáka ve výcviku, který létá za přesných podmínek stanovených schválenou výcvikovou osnovou pod dohledem instruktora. Toto vychází z leteckých předpisů, které kladou důraz na prokázanou odbornou způsobilost.

První uvedená možnost je nesprávná, protože provozovatel sportovního létajícího zařízení nemůže sám oprávnit k řízení osobu bez příslušné pilotní kvalifikace, a to ani za přítomnosti pilota. Řízení vyžaduje formální výcvik a osvědčení.

Druhá možnost je nedostatečná, neboť samotný platný posudek o zdravotní způsobilosti, ač je nezbytnou podmínkou, k řízení neopravňuje. Chybí zde požadavek na vlastní pilotní průkaz a kvalifikaci, které jsou právně závazné.

Ověřovat zda je technický průkaz SLZ platný je povinností:

Body: 3 / Výskyty: 27 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- **a) velitele SLZ (pilota)**
 - b) vedoucího letového provozu
 - c) provozovatele
-

Vysvětlení: Povinnost ověřit platnost technického průkazu sportovního létajícího zařízení před letem přímo náleží veliteli tohoto zařízení, tedy pilotovi. Tato povinnost vyplývá z jeho základní odpovědnosti za letovou způsobilost SLZ a za bezpečnost letu. Před každým vzletem musí pilot zkontrolovat, zda je letadlo, včetně jeho dokumentace, v pořádku a způsobilé k letu.

Vedoucí letového provozu tuto kontrolu neprovádí, jeho role spočívá v řízení a koordinaci letového provozu. Provozovatel nese celkovou odpovědnost za údržbu a stav zařízení, ale konkrétní bezprostřední kontrola platnosti technického průkazu před konkrétním letem je zákonně svěřena přímo osobě, která let vykonává – pilotovi.

Pilot musí mít za letu u sebe vždy

Body: 3 / Výskyty: 27 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) pilotní průkaz nebo doklad žáka, osvědčení letové způsobilosti, doklad o pojištění za škody způsobené provozem SLZ, lékařský posudek o zdravotní způsobilosti
- **b) průkaz totožnosti, pilotní průkaz nebo doklad žáka, technický průkaz SLZ, doklad o pojištění za škody způsobené provozem SLZ**
- c) průkaz totožnosti, pilotní průkaz nebo doklad žáka, osvědčení letové způsobilosti, doklad o pojištění za škody způsobené provozem SLZ, lékařský posudek o zdravotní způsobilosti

Vysvětlení: Otázka se týká dokumentů, které pilot musí mít u sebe za letu, což spadá přímo pod letecké předpisy. Správná odpověď B obsahuje klíčové dokumenty vyžadované pro let se sportovním létajícím zařízením (SLZ): průkaz totožnosti (pro ověření identity pilota), pilotní průkaz nebo doklad žáka (pro prokázání oprávnění k letu), technický průkaz SLZ (doklad o registraci a technické způsobilosti letadla) a doklad o pojištění za škody způsobené provozem SLZ (povinné pojištění odpovědnosti). Ostatní možnosti buď opomíjejí důležité dokumenty (např. C vynechává průkaz totožnosti), nebo obsahují méně přesné či pro SLZ ne vždy primárně vyžadované formulace (např. 'osvědčení letové způsobilosti' a 'lékařský posudek' v A a C, kde pro SLZ bývá 'technický průkaz SLZ' a platné osvědčení o zdravotní způsobilosti často stačí, bez nutnosti vozit detailní posudek).

Platný pilotní průkaz musí mít pilot u sebe:

Body: 3 / Výskyty: 27 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) při mimoletištním letu
- b) při přeletu
- **c) při každém letu**

Vysvětlení: Dle leteckých předpisů, které upravují provoz letadel a práva a povinnosti pilotů (např. ICAO Annex 1 nebo evropské nařízení (EU) 1178/2011 Part-FCL), musí mít pilot u sebe platný pilotní průkaz a příslušné doklady (jako je osvědčení zdravotní způsobilosti) vždy, když vykonává privilegia svého průkazu, což znamená při každém letu, ve kterém působí jako pilot. Tím je zajištěno, že může kdykoli na požádání předložit své oprávnění k létání. Možnosti A a C jsou příliš omezující, jelikož tato povinnost platí pro všechny typy letů.

Co rozumíme v meteorologii pojmem bouřka:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) nejvýraznější projev konvekce ve volné atmosféře
- **b) přírodní jev doprovázený intenzivními srážkami a elektrickými výboji**
- c) jev totožný s pojmem „studená fronta“

Vysvětlení: Možnost B je správná, protože bouřka je definována jako meteorologický jev charakterizovaný výskytem blesků a hromů, doprovázený obvykle silnými srážkami (déšť, kroupy) a často i silným větrem. Možnost A sice popisuje konvekci, která je základem vzniku bouřek, ale

není to kompletní definice. Možnost C je nesprávná, protože bouřka a studená fronta jsou různé meteorologické jevy, i když se studená fronta může s bouřkami často spojovat.

Hustota vzduchu:

Body: 3 / Výskyty: 19 / Kategorie: Principy letu a aerodynamika / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) roste s rostoucí teplotou
 - b) snižuje se s klesající teplotou
 - **c) roste s klesající teplotou vzduchu**
-

Vysvětlení: Hustota vzduchu je hmotnost vzduchu v daném objemu. Podle stavové rovnice ideálního plynu je při konstantním tlaku hustota vzduchu nepřímo úměrná jeho teplotě. To znamená, že když teplota vzduchu klesá, jeho hustota roste, protože molekuly se pohybují pomaleji a jsou blíže u sebe. Naopak při rostoucí teplotě se molekuly rozptýlí, což snižuje hustotu.

V letectví je tento vztah zásadní, protože hustota vzduchu přímo ovlivňuje aerodynamické síly – vyšší hustota znamená větší vztlak i odpor, což má vliv na výkon letounu nebo paraglidu.

Možnost tvrdící, že hustota roste s rostoucí teplotou, je nesprávná, protože popisuje opačný, fyzikálně neplatný vztah. Možnost, že hustota klesá s klesající teplotou, je také chybná, neboť by znamenala přímou úměru mezi teplotou a hustotou, což neodpovídá realitě.

Doklady potřebné pro let SLZ musí mít pilot u sebe:

Body: 3 / Výskyty: 27 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) jen při mimoletištním letu
 - b) jen při přeletu
 - **c) při každém letu**
-

Vysvětlení: Pilot sportovního létajícího zařízení, například paraglidu nebo závěsného kluzáku, musí mít při každém letu u sebe všechny předepsané doklady. Tato povinnost vyplývá z leteckých předpisů a platí bez výjimky pro všechny typy letů, ať už se jedná o místní let z letiště, přelet nebo mimoletištní operace. Mezi nezbytné doklady obvykle patří platný pilotní průkaz, průkaz způsobilosti letadla a platné osvědčení o pojištění odpovědnosti za škodu. Důvodem je okamžitá prokazatelnost způsobilosti pilota i stroje pro případ kontroly orgánů dozoru nad letovým provozem nebo při vyšetřování jakékoliv nehodové události.

Ostatní varianty odpovědi jsou nesprávné, protože vytvářejí nepřesné a nepřípustné výjimky. Povinnost mít doklady u sebe není omezena pouze na přelety nebo na mimoletištní lety, ale na jakýkoli let, protože právní předpisy nestanoví rozdílné režimy pro různé druhy letů v tomto ohledu.

Letadlo nesmí letět v takové vzdálenosti od jiného letadla, která by:

Body: 3 / Výskyty: 18 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) byla menší než 150m
- **b) vytvářela nebezpečí srážky**
- c) mohla omezit jiné letadlo

Vysvětlení: Základním principem letových předpisů a pravidel létání je zabránit srážkám mezi letadly. Letadla musí vždy udržovat takovou vzdálenost, která nevytváří nebezpečí srážky. Možnost A (150m) je sice konkrétní vzdálenost, která se může vztahovat na specifické situace (např. formace nebo provoz na letišti), ale není univerzálním a jediným kritériem. Možnost B je spíše důsledkem nedostatečné vzdálenosti, ale primární a nejzásadnější problém je nebezpečí srážky. Odpověď C nejpřesněji vystihuje univerzální a nejdůležitější bezpečnostní normu, kterou musí piloti dodržovat.

Konvekční aktivita ve středních zeměpisných šířkách je největší:

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- **a) v létě odpoledne**
- b) v poledne
- c) v zimě v poledne

Vysvětlení: Konvekční aktivita, která vede ke vzniku bouřek a kumulonimbů, je způsobena ohříváním zemského povrchu slunečním zářením. Tento proces je nejintenzivnější v létě, kdy je sluneční záření nejsilnější, a odpoledne, kdy povrch dosáhl nejvyšší teploty po celodenním slunečním svitu. V poledne sice slunce svítí nejsilněji, ale zemský povrch ještě nedosáhl své maximální denní teploty. V zimě je sluneční záření mnohem slabší a atmosférické podmínky obvykle neumožňují silnou konvekci.

Letí-li dvě letadla na vstřícných tratích nebo přibližně takových, každé z nich se vyhne změnou kurzu:

Body: 3 / Výskyty: 16 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) vlevo
- **b) vpravo**
- c) učiní taková opatření, která nejlépe zabrání srážce

Vysvětlení: Tato otázka se týká základních pravidel pro zabránění srážkám v letecké dopravě. Podle mezinárodních leteckých předpisů (např. ICAO Annex 2, Pravidla létání), pokud se dvě letadla blíží na vstřícných nebo přibližně vstřícných tratích, každé z nich musí změnit kurz vpravo. Toto pravidlo zajišťuje, že se obě letadla vyhnou stejným směrem, což maximalizuje šanci na bezpečné rozminutí a minimalizuje riziko srážky.

Letadlo za letu nebo pohybující se na zemi musí dát přednost letadlu, které:

Body: 3 / Výskyty: 15 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 25.10.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) nemá spojení se službou řízeného letového provozu

- b) přistává nebo je v poslední fázi přiblížení na přistání
- c) dostalo povolení pro přiblížení na přistání

Vysvětlení: Tato otázka se týká pravidel přednosti v letovém provozu, která jsou základní součástí leteckých předpisů (např. ICAO Annex 2 – Rules of the Air). Způsobnost letadla k přistání nebo jeho nacházení se v závěrečné fázi přiblížení k přistání mu dává přednost před ostatními letadly ve vzduchu nebo pohybujícími se na zemi. To je klíčové pro zajištění bezpečnosti během kritické fáze letu. Možnost A není správná, protože absence spojení s ATC nezakládá přednost. Možnost B je sice relevantní, ale ne tak přesná a definitivní jako C; samotné povolení k přiblížení ještě neznamená, že letadlo již skutečně přistává nebo je v poslední fázi, kdy je jeho manévrovací schopnost omezena a má nejvyšší prioritu.

Letadlo, které je podle pravidel povinno dát přednost jinému letadlu se musí:

Body: 3 / Výskyty: 14 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) vyhnout tak, aby byla mezi letadly dodržena vertikální vzdálenost 150 m
- b) vyhnout tak, aby byla mezi letadly dodržena vodorovná vzdálenost 300 m
- c) vyhnout tím, že nadletí, podletí nebo křížuje jeho trať v dostatečné vzdálenosti

Vysvětlení: Otázka se týká pravidel přednosti v letovém provozu a způsobu, jakým má letadlo, které je povinno dát přednost, reagovat. Podle leteckých předpisů (např. ICAO Annex 2 nebo odpovídající národní legislativy) musí letadlo, které je povinno dát přednost, provést jasný a včasný úhybný manévru, aby zabránilo srážce a udrželo dostatečnou vzdálenost od druhého letadla. Možnost B správně popisuje obecné způsoby takového manévru (nadletět, podletět nebo křížovat trať v dostatečné vzdálenosti), které zajišťují bezpečné rozestupy. Možnosti A a C uvádějí konkrétní vzdálenosti (300 m horizontálně, 150 m vertikálně), které jsou spíše minimálními rozestupy pro určité situace nebo pro ATC řízení, ale nejsou primárním předpisem pro to, jak se má letadlo v obecné situaci přednosti aktivně vyhnout. Klíčové je provedení úhybného manévru s cílem zajistit dostatečnou vzdálenost, nikoli přesně dodržet konkrétní číselnou hodnotu separace jako takovou.

Srážkové pásmo teplé fronty je:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) převážně těsně za čarou fronty a jedná se o srážky občasné
- b) před čarou fronty a jde o srážky trvalé
- c) na čáře fronty a jde o srážky krátkodobého charakteru

Vysvětlení: Teplé fronty jsou charakterizovány dlouhým a pozvolným klínem teplého vzduchu stoupajícího nad studený vzduch. To vede k rozsáhlému zatažení a srážkám, které se obvykle objevují před čarou fronty a mají charakter trvalejšího deště nebo sněžení.

Minimální letová dohlednost ve vzdušném prostoru třídy E je:

Body: 3 / Výskyty: 14 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) 5 km
- b) 1,5 km
- c) 8 km

Vysvětlení: Správná odpověď C (5 km) je minimální letová dohlednost požadovaná pro vizuální lety (VFR) ve vzdušném prostoru třídy E pod výškou 3050 metrů (10 000 stop) AMSL. Tyto požadavky jsou stanoveny v leteckých předpisech, konkrétně v pravidlech letu podle ICAO Annex 2, které definují VMC (Visual Meteorological Conditions) minima pro různé třídy vzdušného prostoru.

Správně označení severozápadního větru ve zkratkách ICAO je:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 30.12.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) NW
- b) SW
- c) SE

Vysvětlení: Zkratka 'NW' je standardní ICAO zkratkou pro severozápadní vítr (Northwest wind). Ostatní možnosti neodpovídají této zkratce: 'SE' značí jihovýchodní vítr a 'SW' značí jihozápadní vítr.

V oblasti fronty se tvoří mohutná a výrazná Cb - cumulonimbus oblačnost. Je to typický projev:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 21.01.2025 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) studené fronty II. druhu
- b) teplé fronty
- c) teplé okludované fronty

Vysvětlení: Cumulonimbus (Cb) oblačnost, charakterizovaná bouřkami, silnými srážkami a výskytem výbojů, je typická pro studené fronty, zejména pro studené fronty II. druhu (rychlé studené fronty). Tyto fronty způsobují prudký výstup teplého vzduchu, což vede k vertikálnímu rozvoji oblaků typu Cb. Teplé fronty a teplé okluzy se obvykle spojují s jinými typy oblaků (např. nimbostratus, altostratus) a méně bouřkovým počasím.

Jak se pohybují vzduchové hmoty na teplé frontě?

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 09.11.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) Teplý vzduch se nasunuje nad hmoty studeného vzduchu
- b) Teplý vzduch se nasunuje pod hmoty studeného vzduchu
- c) Studený vzduch se nasunuje nad hmoty teplého vzduchu

Vysvětlení: Teplá fronta je definována jako rozhraní mezi postupující teplou vzduchovou masou a za ní ustupující studenou vzduchovou masou. Protože teplý vzduch je méně hustý než studený vzduch, má tendenci se nad ním nasouvat, což způsobuje pozvolné stoupání teplého vzduchu a s ním spojené meteorologické jevy (např. oblačnost a srážky).

Omezený prostor (LK R) je prostor, který pilot:

Body: 3 / Výskyty: 12 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) může proletět za splnění stanovených podmínek
 - b) nesmí proletět
 - c) musí proletět
-

Vysvětlení: Omezený prostor (Restricted Area, označený v ČR jako LK R) je definován jako vzdušný prostor s vymezenými rozměry nad pevninou nebo mezinárodními vodami, ve kterém jsou letové činnosti omezeny stanovenými podmínkami. To znamená, že pilot do něj může vstoupit nebo jím proletět, ale pouze za předpokladu, že splní specifické podmínky, které jsou obvykle uvedeny v leteckých informacích (AIP). Na rozdíl od zakázaného prostoru (Prohibited Area), do kterého je vstup striktně zakázán, omezený prostor umožňuje vstup po splnění určitých kritérií, jako je například získání povolení od příslušného orgánu, let v konkrétní čas, nebo dodržení specifických procedur.

Základní příčinou vzniku oblačnosti v atmosféře je:

Body: 3 / Výskyty: 7 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) pokles teploty vzduchu s výškou
 - b) dosažení stavu nasycení
 - c) **dosažení stavu nasycení s následnou kondenzací vodních par**
-

Vysvětlení: Oblačnost vzniká, když vodní pára v atmosféře dosáhne stavu nasycení a následně kondenzuje do drobných kapiček vody nebo ledových krystalků. Pokles teploty s výškou (možnost B) je sice faktorem, který napomáhá dosažení nasycení, ale není samotnou příčinou vzniku oblačnosti. Možnost A (dosažení stavu nasycení) je nutnou podmínkou, ale bez následné kondenzace (možnost C) by oblaka nevznikla.

S výjimkou vzletu nebo přistání nebo s výjimkou povolení vydaného leteckým úřadem, musí být VFR let prováděn nad hustě zastavěnými místy nebo shromážděním lidí na volném prostranství ve výšce, která nesmí být menší než:

Body: 3 / Výskyty: 12 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) 150 m nad nejvyšší překážkou v okruhu 600 m od letadla
 - b) **300 m nad nejvyšší překážkou v okruhu 600 m od letadla**
 - c) 300 m nad nejvyšší překážkou v okruhu 300 m od letadla
-

Vysvětlení: Tato otázka se zabývá specifickými pravidly pro VFR lety nad zastavěnými oblastmi, která jsou součástí leteckých předpisů (např. ICAO Annex 2 nebo lokální legislativa). Správná odpověď C vychází z předpisu, který vyžaduje dodržování minimální výšky 300 metrů nad nejvyšší překážkou v okruhu 600 metrů od letadla pro VFR lety nad hustě zastavěnými místy nebo shromážděními lidí na volném prostranství, pokud není povolení k jinému postupu.

Instabilním zvrstvením při nenasyceném vzduchu nazýváme zvrstvení, kdy:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) nenasycená částice se po ukončení působení vnější síly vrací do své původní polohy
 - b) nenasycená částice se zastaví v hladině, ve které přestala vnější síla působit
 - **c) nenasycená vzduchová částice při svém výstupu z rovnovážné polohy dále stoupá i když přestane působit vnější síla**
-

Vysvětlení: Instabilní zvrstvení (lapse rate) nastává, když se vzduchová částice po vychýlení z rovnovážné polohy (např. vlivem vnější síly) stává nestabilní a pokračuje ve svém pohybu (v tomto případě stoupání) i po odstranění této vnější síly. To je způsobeno tím, že teplota okolního vzduchu klesá rychleji s výškou než teplota nasycené vzduchové částice, což ji činí stále teplejší a lehčí než okolí, a proto stoupá.

Cizí těleso (např. kamínky, střep apod.) z rány:

Body: 3 / Výskyty: 2 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 07.05.2025 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) vyjmeme za každou cenu, tj. i za cenu poškození okolní tkáně, a ránu následně důkladně propláchneme dezinfekcí.
 - **b) vyjmeme, pokud je to možné bez nepřiměřeného násilí (např. výplachem rány vodou, mírným tahem apod.)**
 - c) zásadně nevyjímáme - ponecháme nečistoty v ráně, kterou obvážeme a obvaz necháme nasáknout dostupnou dezinfekcí
-

Vysvětlení: Při ošetřování rány, do které se dostalo cizí těleso (např. kamínky, střep), je hlavním cílem odstranit zdroj kontaminace, ale zároveň nesmí být poškozena okolní tkáň. Pokud lze cizí předmět vyjmout šetrným způsobem – například vypláchnutím vodou, mírným tahovým pohybem nebo jinou technikou, která nevyvolá nadměrnou sílu – taková metoda je doporučována. Šetrné vyjmutí snižuje riziko dalšího poškození, infekce a zhoršení krvácení a umožní následné důkladné propláchnutí a dezinfekci rány.

Vyjmout cizí těleso za každou cenu, i když by to znamenalo roztrhání nebo poškození zdravé tkáně, není vhodné. Při agresivním zásahu může dojít k rozšíření rány, poškození cév, nervů nebo svalů a k většímu zánětu. Navíc poškozená tkáň sama o sobě představuje další vstupní bránu pro bakterie, což může infekci zhoršit.

Zcela ponechat cizí těleso v ráně a jen ji obvázat s dezinfekcí také není správný postup. Neodstraněná cizí hmota slouží jako stálý nosič bakterií a cizí materiál může podráždit okolní tkáň, zpomalit hojení a zvýšit pravděpodobnost tvorby abscesu. Obvaz s dezinfekcí nepodstatně snižuje množství patogenů, ale neodstraní samotný zdroj kontaminace.

Proto je nejvhodnější volba, která kombinuje šetrné vyjmutí

Které z následujících typů oblačnosti jsou známkou instabilní (nestabilní) vzduchové hmoty?

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) Sc, Ns
- **b) Cu, Cb**
- c) St, Cs

Vysvětlení: Správná odpověď B je správná, protože mraky typu Cumulus (Cu) a Cumulonimbus (Cb) jsou charakteristické pro nestabilní vzduchovou hmotu. Nestabilní vzduch umožňuje vertikální vývoj oblaků, což vede k tvorbě kypících, kupovitých mraků (Cumulus) a v případě silné nestability a dostatečné vlhkosti i mohutných bouřkových mraků (Cumulonimbus). Tyto mraky jsou spojeny s konvektivní aktivitou a silnými vertikálními pohyby vzduchu. Naopak mraky jako Stratocumulus (Sc), Nimbostratus (Ns), Stratus (St) a Cirrostratus (Cs) jsou obvykle spojeny se stabilními nebo mírně stabilními vzduchovými hmotami, kde převládá horizontální rozvoj nebo pozvolné zvedání vzduchu.

Ze SLZ není dovoleno:

Body: 3 / Výskyty: 10 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) pouze rozprašovat
- b) shazovat předměty v době mezi východem a západem slunce
- **c) nic shazovat nebo rozprašovat, s výjimkou dodržení určitých podmínek**

Vysvětlení: Odpověď C je správná, protože obecně platí, že shazování nebo rozprašování čehokoli ze SLZ (Sportovního a rekreačního letadla) není povoleno bez splnění specifických podmínek a povolení. Možnost A a B jsou příliš obecné a nepostihují tuto regulaci v plném rozsahu. Provozní postupy a předpisy jasně definují omezení pro takové činnosti.

O stabilní vzduchové hmotě mluvíme tehdy, platí-li:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) jsou v ní příznivé podmínky pro vznik výstupných pohybů
- b) dochází v ní ke vzniku konvekce
- **c) jsou v ní nepříznivé podmínky pro vznik výstupných proudů**

Vysvětlení: Stabilní vzduchová hmota se vyznačuje tím, že jakýkoli pokus o vertikální posun daného vzduchového dílu nahoru nebo dolů je potlačen silou, která se snaží vrátit díl do původní polohy. To znamená, že v takové atmosféře nejsou podmínky pro rozvoj silných výstupných proudů (konvekce), které jsou spojené s nestabilní atmosférou a mohou vést ke vzniku bouřek. Naopak, pokud by byl vzduchový díl posunut dolů, ztěl by a klesl ještě níže. Proto jsou v stabilní vzduchové hmotě nepříznivé podmínky pro vznik výstupných proudů.

Nejčastější směr větru v údolí způsobený termickými efekty je směrem:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) Během noci z kopce
- **b) Během dne ke kopci**
- c) Během dne z kopce

Vysvětlení: Během dne slunce ohřívá svahy hor rychleji než dno údolí. Vzduch nad těmito ohřátými svahy se ohřívá, stává se méně hustým a stoupá (anabatický vítr). Aby se tento stoupající vzduch nahradil, chladnější vzduch z údolí proudí nahoru po svazích směrem ke kopci. Tento jev je znám jako údolní vítr a je typický pro denní hodiny v hornatých oblastech.

Předlétávající letadlo je to, které se přibližuje k předlétávanému letadlu zezadu na čáře svírající s rovinou souměrnosti předlétávaného letadla úhel menší než:

Body: 3 / Výskyty: 9 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- **a) 70 stupňů**
- b) 60 stupňů
- c) 80 stupňů

Vysvětlení: Otázka se týká definice předlétávajícího letadla, což je klíčová součást pravidel pro zamezení srážkám v letecké dopravě. Tyto definice a pravidla jsou stanoveny v leteckých předpisech, konkrétně v ICAO Annexu 2 (Rules of the Air) a odpovídajících národních předpisech (např. v České republice L2 – Pravidla létání). Předlétávající letadlo je definováno jako takové, které se k jinému letadlu přibližuje zezadu v úhlu menším než 70 stupňů od podélné osy předlétávaného letadla (tedy v zadním oblouku 140 stupňů, 70 stupňů na každou stranu od osy souměrnosti). Tato definice určuje, které letadlo má povinnost se vyhnout (předlétávající se vyhýbá) a je základním pilířem letecké bezpečnosti.

Informace o poloze CTR, TMA, LKR, LKP je možno získat

Body: 3 / Výskyty: 10 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- **a) v AIP ČR nebo platné letecké mapě**
- b) v oficiální navigační mapě ÚCL
- c) v mapě ADAC

Vysvětlení: Správná odpověď C je správná, protože AIP ČR (Aeronautical Information Publication České republiky) je primární oficiální zdroj informací o leteckém prostoru, včetně CTR, TMA, zakázaných (LKR) a omezených (LKP) oblastí. Platné letecké mapy (např. ICAO mapy) jsou grafické reprezentace těchto informací, které jsou odvozeny z AIP a jsou nezbytné pro vizuální orientaci pilotů. Obě tyto zdroje jsou oficiální a závazné pro letovou činnost. Možnost A je nesprávná, jelikož ADAC není oficiální letecká organizace. Možnost B je příliš obecná a AIP nebo konkrétní platná letecká mapa jsou přesnějšími specifikacemi oficiálních zdrojů.

Zkratka AGL u výškového údaje v letecké mapě znamená:

Body: 3 / Výskyty: 9 / Kategorie: Navigace a letové přístroje / První výskyt: 26.11.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) výšku vztaženou k oblastnímu tlaku
- b) výšku na úrovni moře
- c) **výšku nad úrovní země**

Vysvětlení: Zkratka AGL znamená 'Above Ground Level', tedy 'nad úrovní země'. Udává vertikální vzdálenost od aktuálního terénu přímo pod letadlem, nikoliv od průměrné hladiny moře (MSL – Mean Sea Level). Tato výška je klíčová pro vizuální lety, orientaci v terénu a dodržování minimálních výšek nad překážkami nebo zemí.

Vyberte pravdivý výrok týkající se povinnosti poskytnout první pomoc:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) b. První pomoc je povinen poskytnout každý, kdo je svědkem úrazu, bez ohledu na závažnost úrazu a hrozící nebezpečí.
- b) Povinnost poskytnout první pomoc je pouze morální, neexistuje však právní vymahatelnost.
- c) **Pokud dojde k těžkému úrazu, je každý povinen poskytnout první pomoc; poskytnutí pomoci však nesmí ohrozit život nebo zdraví zachránce.**

Vysvětlení: Správná volba uvádí, že povinnost poskytnout první pomoc vzniká při těžkém úrazu, ale zároveň nesmí být poskytnutí pomoci na úkor života nebo zdraví zachránce. V českém právním řádu (zákon č. 374/2011 Sb., o zajištění požární ochrany a o záchranných službách) je stanoveno, že každá osoba, která se setká s úrazem nebo nemocí, je povinna poskytnout první pomoc v rozsahu, který neohrozí její vlastní život ani zdraví. Tato podmínka je klíčová – zákon nevyžaduje, aby člověk riskoval vlastní život, ale od něj očekává, že v rozumných mezích pomůže. Proto je formulace, že pomoc nesmí ohrozit zachránce, přesně v souladu s právní úpravou.

První možnost tvrdí, že první pomoc je povinen poskytnout každý, kdo je svědkem úrazu, bez ohledu na závažnost a hrozící nebezpečí. To není pravda, protože zákon nevyžaduje, aby se člověk pouštěl do pomoci, pokud by tím ohrozil svůj život nebo zdraví. Navíc povinnost se vztahuje zejména na situace, kdy je zřejmá potřeba pomoci (např. těžký úraz), ne na každou drobnou událost, kde by zásah mohl být zbytečný nebo nebezpečný.

Druhá možnost uvádí, že povinnost první pomoci je jen morální a není právně vymáhatelná. To je nesprávné – povinnost první pomoci je zakotvena v zákoně a její nesplnění může mít právní následky, například trestní odpovědnost za nedbalost nebo povinnost nahradit škodu vzniklou z nedostatečného zás

Hranice mezi troposférou a stratosférou se nazývá:

Body: 0 / Výskyty: 22 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) **tropopauza**
 - b) atmosféra
 - c) ionosféra
-

Vysvětlení: Hranice mezi troposférou a stratosférou se nazývá tropopauza. Je to vrstva, ve které dochází k náhlému přerušení teplotního gradientu – teplota v troposféře klesá s výškou, zatímco ve stratosféře se začíná zvyšovat díky absorpci ultrafialového záření ozónem. Tento přechod je důležitý pro letectví i paragliding, protože změna stability vzduchu ovlivňuje tvorbu konvekčních proudů a letové podmínky.

Termín atmosféra označuje celou soustavu plynů obklopujících Zemi, nikoli konkrétní rozhraní mezi vrstvami. Ionosféra je vyšší část atmosféry, nacházející se nad mezosférou, kde jsou částice ionizovány slunečním zářením; nesouvisí s rozhraním mezi troposférou a stratosférou. Proto jsou tyto pojmy nesprávné jako označení hranice mezi těmito dvěma hlavními vrstvami.

Jaký typ srážek lze očekávat na aktivní studené frontě?

Body: 0 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 09.11.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) Mrholení
- **b) Přeháňky a bouřky**
- c) Mírný trvalý déšť

Vysvětlení: Na aktivní studené frontě se studený vzduch rychle podsunuje pod teplejší vzduch, což způsobuje silné stoupání teplého vzduchu. Při tomto rychlém stoupání dochází k prudkému ochlazení a kondenzaci vodní páry, což vede k tvorbě velkých a těžkých oblaků typu nimbostratus a cumulonimbus. Tyto typy oblaků jsou charakteristické pro intenzivní srážky – přeháňky, bouřky, často doprovázené větrnými výtržníky a občas i krupobitím. Proto je na aktivní studené frontě typickým jevem právě takováto proměnlivá a silná dešťová aktivita.

Mrholení je spojeno s mírnými, slabými oblačnými systémy, kde nedochází k výraznému stoupání vzduchu, a proto se na studené frontě neobjevuje. Trvalý mírný déšť typicky charakterizuje teplé fronty, kde se teplý vzduch postupně zvedá a vytváří rozptýlené, dlouhodobé srážky. Tyto podmínky nejsou přítomny u aktivní studené fronty, kde je dynamika atmosféry mnohem intenzivnější.

Resuscitace může být (mimo jiné) ukončena, pokud:

Body: 0 / Výskyty: 5 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 10.12.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- **a) dojde k obnově vědomí – pacient začne reagovat**
- b) pokud je spolehlivě zjištěno, že postižený je starší 70 let
- c) po dvaceti minutách provádění bez jakéhokoliv zřejmého efektu

Vysvětlení: Resuscitace se ukončuje v okamžiku, kdy dojde k návratu spontánní činnosti a pacienta lze považovat za stabilizovaného. Pokud se během záchranných opatření obnoví vědomí a postižený začne reagovat na podněty, je to jasný znak, že oběhová a dýchací funkce se samovolně vrátila a další intenzivní kardiopulmonální resuscitační manévry již nejsou nutné. V takovém stavu se přechází na další péči, monitorování a případnou transportaci do zdravotnického zařízení.

Uvedení věku pacienta jako kritéria pro ukončení resuscitace není oprávněné. Rozhodnutí se zakládá na klinickém stavu a reakci organismu, nikoli na předem stanoveném věkovém limitu. I starší pacienti mohou mít šanci na úspěšnou resuscitaci, pokud se objeví známky návratu vědomí nebo spontánní cirkulace.

Stanovení pevného časového limitu, například dvacet minut bez viditelného efektu, také neodpovídá standardům. Délka resuscitace se posuzuje individuálně podle příčiny zástavy, kvality provedených manévru a reakce těla. Pokud by se po uplynutí času neobjevily žádné známky návratu spontánní činnosti, rozhodnutí

o ukončení se stále opírá o celkový klinický obraz, nikoli jen o časový údaj. Proto je jediným správným kritériem v tomto kontextu obnovení vědomí a reakce pacienta.

„Lapavými dechy“ se rozumí:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 30.12.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) nápadně hlučné nádechy v rychlém tempu; tyto nádechy jsou typické pro rozvíjející se šokový stav
 - b) nápadně rychlé, ale mělké a tiché dýchání, typické pro pacienta s překážkou v dýchacích cestách
 - **c) jednotlivé nádechy v nápadně dlouhých intervalech u postiženého v bezvědomí; tyto nádechy jsou typické pro zástavu oběhu**
-

Vysvětlení: „Lapavé dechy“ jsou charakteristické pro stav, kdy člověk ztratil vědomí a nedochází k normální ventilaci. V takové situaci dýchání není pravidelné, ale jedná se o jednotlivé, pomalu se objevující nádechy, které jsou odděleny dlouhými pauzami. Tento vzorec dýchání je typický pro kardiální zástavu, kdy mozek nedostává dostatek kyslíku a automatické dýchací centrum reaguje jen slabě a nepravidelně. Proto je tato definice správná.

První možnost popisuje hlasité a rychlé nádechy, které jsou spojeny s rozvíjejícím se šokovým stavem. V šoku se dýchání může zrychlit, ale není typické, že by bylo nápadně hlučné; navíc šok není definován takovým dýchacím vzorcem.

Druhá možnost uvádí rychlé, mělké a tiché dýchání, což je typické pro překážku v dýchacích cestách, například při částečném ucpání dýchacích cest. Takové dýchání je spíše pravidelné a souvisí s omezeným prouděním vzduchu, ne s dlouhými intervaly mezi nádechy.

Proto jsou první a druhá formulace nesprávné a jediná definice, která odpovídá klinickému obrazu „lapavých dechů“, je ta, která popisuje jednotlivé nádechy v dlouhých intervalech u bezvědomého pacienta, typické pro zástavu oběhu.

Pro kvalitu resuscitace má rozhodující význam:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 23.12.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) co nejvyšší frekvence kompresí
 - **b) včasné zahájení a nepřerušování kompresí**
 - c) co největší hloubka kompresí
-

Vysvětlení: Kvalita resuscitace (kardiopulmonální resuscitace, CPR) je primárně určována tím, jak rychle a nepřetržitě jsou prováděny hrudní stlačení. Jakmile nastane zástava oběhu, je nutné okamžitě zahájit komprese, protože každá prodleva vede k rychlému poklesu perfuze mozku a dalších životně důležitých orgánů. Přerušování stlačení, například kvůli častému střídání záchranářů nebo zbytečným kontrolám, výrazně snižuje celkový objem krve, který se během resuscitace dopraví do těla, a tím i šanci na úspěšné obnovení spontánního oběhu.

Proto je nejdůležitější, aby byly komprese zahájeny co nejdříve a aby během první fáze resuscitace nebyly přerušovány. To zajišťuje kontinuální krevní oběh a maximální pravděpodobnost přežití.

Co se týká vysoké frekvence kompresí, i když se doporučuje frekvence kolem 100–120 úderů za minutu, vyšší rychlost než je tato optimální hodnota nevede k lepším výsledkům a může dokonce snižovat hloubku a kvalitu stlačení. Proto není „co nejvyšší frekvence“ klíčovým faktorem.

Co se týká hloubky kompresí, standardní doporučená hloubka pro dospělé je 5–6 cm. Příliš velká hloubka může způsobit poranění hrudníku a snižovat účinnost pumpování, zatímco nedostatečná hloubka neposkytuje dostatečný průtok krve. Proto „co největší hloubka“ není správným kritériem.

Shrnutím: největší vliv na úspěšnost CPR má včasné zahájení a nepř

Na severní polokouli výška troposféry v závislosti na zeměpisné šířce:

Body: 0 / Výskyty: 14 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) stoupá od jihu k severu
- b) zůstává stejná po celý rok
- **c) klesá od jihu k severu**

Vysvětlení: Na severní polokouli se výška tropopauzy – horní hranice troposféry – mění s geografickou šířkou. Troposféra je nejnižší vrstva atmosféry, kde probíhá většina konvekčních procesů a kde se nachází většina počasí. Její tloušťka je ovlivněna teplotním gradientem a slunečním zářením.

V blízkosti rovníku dopadá sluneční záření pod téměř kolmým úhlem po celý rok, což způsobuje silné zahřívání povrchu. Teplý povrch ohřívá podkladní vzduch, který stoupá, expanduje a ochlazuje se. Tento proces vede k vyšší tropopauze, která se může nacházet až ve výšce 17–18 km.

S rostoucí zeměpisnou šířkou se úhel dopadu slunečního záření snižuje, denní doba osvětlení je kratší a celková energetická bilance povrchu klesá. Chladnější povrch produkuje méně konvekčních výstupů, takže vrstva troposféry je tenčí. V mírných pásmech je tropopauza obvykle kolem 11–12 km a v subpolárních oblastech může klesnout i pod 10 km.

Proto výška troposféry na severní polokouli postupně klesá, když se posunujeme od jižnějších (teplejších) zeměpisných šířek k severnější (chladnější) oblastem. Tato souvislost je důsledkem změny slunečního záření a souvisejícího teplotního profilu atmosféry.

Ostatní možnosti nejsou správné, protože výška troposféry neustále roste od jihu k severu – naopak je to opačný trend – a také se neudržuje konstant

Na PK se smí létat

Body: 0 / Výskyty: 10 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 12.06.2025

- a) za podmínek VFR ve dne, přičemž se za den považuje doba od západu do východu slunce.
- b) od západu do východu slunce
- **c) pouze ve dne, tj. v době mezi začátkem občanského svítání a koncem občanského soumraku nebo v jiném podobném časovém úseku, který může určit příslušný úřad**

Vysvětlení: Na území ČR je provoz letadel a volně padajících sportovních prostředků, mezi které patří i paragliding, povolen jen v době, kdy je k dispozici dostatečné přirozené osvětlení. Právní předpisy (např. § 2 zákona o civilním letectví a vyhláška č. 361/2005 Sb.) stanoví, že letová operace je považována za denní, pokud probíhá mezi začátkem občanského svítání a koncem občanského soumraku, nebo v obdobném časovém úseku určeném příslušným úřadem. V této době je zajištěna viditelnost pro piloty i pro ostatní účastníky provozu a lze tak splnit požadavky VFR (visual flight rules). Proto je správné uvést, že na PK (paragliding) se smí létat pouze ve dne, konkrétně v čase občanského svítání až soumraku nebo v obdobném ú

Létat nad shromážděním osob v takové výšce, která by nedovolila v případě vzniklého nebezpečí přistát bez ohrožení pilota či osob na zemi je:

Body: 3 / Výskyty: 12 / Kategorie: Provozní postupy a bezpečnost / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) možné pouze na veřejném leteckém vystoupení s vydaným platným oprávněním
- b) povoleno
- c) **zakázáno**

Vysvětlení: Tato otázka se týká minimálních bezpečných výšek letu a pravidel pro létání nad shromážděním osob, což je základní součást leteckých předpisů. Předpisy, jako například SERA.5005 (Minimální výšky), jednoznačně stanovují, že letadlo nesmí být pilotováno nad shromážděním osob v takové výšce, která by v případě poruchy pohonné jednotky neumožnila přistání bez nepřiměřeného ohrožení osob nebo majetku na zemi. Popisovaná situace je tedy výslovně zakázána.

Rosný bod je:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 10.12.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) **teplota, na kterou musí být ochlazen vzduch, aby nastala kondenzace**
- b) výška nulové izotermy
- c) místo, nad kterým vznikne mrak

Vysvětlení: Správná odpověď B definuje rosný bod jako teplotu, při které dochází ke kondenzaci. Tato teplota je klíčová pro pochopení tvorby oblaků a srážek, což spadá do meteorologie.

Izolované bouřky místní povahy jsou většinou:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 23.12.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) Frontálním zdvihem (studená fronta)
- b) **Bouřky z tepla**
- c) Frontálním zdvihem (teplá fronta)

Vysvětlení: Izolované bouřky místní povahy, které se objevují nezávisle na větších povětrnostních systémech, jsou typicky způsobeny konvektivním ohřevem zemského povrchu během slunečního dne. Tento ohřev vede ke vzniku termálních kupolí, které se zvedají a vytvářejí bouřkové oblaky (cumulonimbus).

Nejspodnější vrstvu atmosféry nazýváme:

Body: 3 / Výskyty: 19 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) mezosféra
- b) stratosféra
- c) **troposféra**

Vysvětlení: Nejspodnější vrstvu atmosféry nazýváme troposféra. Začíná na zemském povrchu a sahá do výšky přibližně 7 až 20 kilometrů, v závislosti na ročním období a zeměpisné šířce. V této vrstvě se odehrává téměř veškeré počasí, teplota s výškou obvykle klesá a je zde nejvyšší koncentrace vodní páry a aerosolů. Stratosféra je vrstva ležící nad troposférou, známá například tím, že obsahuje ozonovou vrstvu. Mezosféra je další, ještě výše položená vrstva atmosféry. Obě tyto vrstvy se tedy nacházejí nad troposférou, proto nemohou být tou nejspodnější.

Srážky vypadávající z oblačných soustav výrazných teplých front jsou převážně:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) srážky trvalé
 - b) srážky občasné
 - c) přehánky
-

Vysvětlení: Teplé fronty jsou charakterizovány pomalým postupem a mírným sklonem. To způsobuje, že teplý vzduch nadzvedává studený vzduch postupně a po delší dobu, což vede k dlouhotrvajícím, ale obvykle méně intenzivním srážkám, které označujeme jako trvalé.

Letištní provoz je:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Komunikace a letištní provoz / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) všechna letadla za letu nebo pohybující se na provozní ploše
 - b) provoz vozidel a osob na provozní ploše letiště
 - c) **veškerý provoz na provozní ploše letiště a všechna letadla letící v blízkosti letiště**
-

Vysvětlení: Správná odpověď C nejlépe odpovídá standardní definici letištního provozu (aerodrome traffic), která zahrnuje veškerý pohyb na provozní ploše (včetně letadel, vozidel a osob) a všechna letadla operující ve vzdušném prostoru v blízkosti letiště (např. v letištní provozní zóně nebo v okruhu). Ostatní možnosti jsou neúplné, protože buď vynechávají pozemní provoz (vozidla, osoby), nebo letadla ve vzduchu v blízkosti letiště.

Lety VFR ve třídách vzdušného prostoru C, D a E se smějí provádět ve vzdálenosti od oblaků:

Body: 3 / Výskyty: 17 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) vně oblaků a za viditelnosti země
 - b) **nejméně 1500 m horizontálně a 300 m vertikálně**
 - c) do oblaku smí vletět pouze pilot, který první dosáhne základny
-

Vysvětlení: Otázka se ptá na specifická pravidla pro lety VFR (Visual Flight Rules) ve vzdušném prostoru tříd C, D a E, což se týká dodržování minimálních vzdáleností od oblaků. Tyto informace jsou součástí leteckých předpisů a standardů pro bezpečný let.

Při stoupání je v převodní výšce přestavován výškoměr. Je-li místní QNH 1023 hPa, co se stane s údajem výškoměru?

Body: 3 / Výskyty: 7 / Kategorie: Provozní postupy a bezpečnost / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) Zvětší se
- **b) Zmenší se**
- c) Nebude tím ovlivněn

Vysvětlení: Přestavení výškoměru na místní QNH v převodní výšce (transition altitude) je standardní postup definovaný leteckými předpisy. Po přeletu této výšky začne výškoměr indikovat nadmořskou výšku založenou na aktuálním tlaku u hladiny moře. Pokud je místní QNH (1023 hPa) nižší než standardní atmosférický tlak (1013.25 hPa), bude indikovaná výška při stejném skutečném tlaku pod výškoměrem nižší, než když byl nastaven na standardní tlak. Tudíž při nastavení na nižší QNH se údaj výškoměru zmenší.

Hlavní příčinou atmosférické konvekce je:

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) rozdílná teplota vzduchu ve dne a v noci
- b) nestejnoměrné zahřívání různě barevného zemského povrchu
- **c) dostatečný ohřev vzduchu o zemský povrch při instabilním zvrstvení**

Vysvětlení: Atmosférická konvekce je primárně způsobena nerovnoměrným ohřevem zemského povrchu slunečním zářením. Když je spodní vrstva vzduchu teplejší a lehčí než vzduch nad ní (instabilní zvrstvení), stoupá vzhůru, což vede ke vzniku konvektivních proudů. Možnost B je částečně pravdivá, ale není hlavní příčinou. Možnost C je také dílčím faktorem, ale opět hlavní příčinou je celkový ohřev a nestabilita atmosféry.

Z vertikálně vyvinutých oblaků typu Cb - cumulonimbus vypadávají převážně srážky ve formě:

Body: 3 / Výskyty: 3 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.11.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) slabý déšť
- b) mrholení
- **c) déšť a kroupy**

Vysvětlení: Cumulonimbus (Cb) jsou bouřkové oblaky, které se vyvíjejí vertikálně a jsou spojeny s konvektivní činností. V těchto oblastech dochází k silným vzestupným proudům, které mohou vynášet vodní kapky do velmi vysokých nadmořských výšek, kde teplota klesne pod bod mrazu. Tyto kapky pak mrznou a rostou přidáváním dalších podchlazených kapiček vody nebo se srážejí s jinými ledovými částicemi. V důsledku silných vzestupných a sestupných proudů uvnitř oblaku mohou tyto ledové částice narůstat do velikosti krup. Po dosažení určité velikosti a hmotnosti již nejsou vzestupné proudy schopny je udržet a vypadávají na zem jako kroupy. Současně s kroupami jsou z těchto oblaků běžné i silné srážky ve formě deště, neboť v nižších částech oblaku mohou ledové částice při sestupu roztát.

Při improvizovaném transportu postiženého v bezvědomí:

Body: 3 / Výskyty: 1 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 09.06.2025 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) musíme zvláště dbát na šetrnost a stabilizaci hlavy při transportu
- b) musí být transport co nejrychlejší
- c) nezáleží na šetrnosti, protože postižený v bezvědomí necítí bolest

Vysvětlení: Při přenášení osoby, která je v bezvědomí, je nejdůležitější předejít dalším poraněním hlavy a páteře. V bezvědomí není možné zjistit, zda má postižený další zranění, například otřes mozku nebo poranění krční páteře, a jakýkoli náhlý pohyb, otřes nebo šok může tyto zranění zhoršit a vést k vážným neurologickým následkům nebo dokonce k úmrtí. Proto je nutné zacházet s hlavou a krkem co nejšetrněji, udržovat jejich relativní stabilitu a používat vhodné techniky (například zvednutí pod bradou, opatrné podložení a zajištění hlavy mezi dlaněmi) během transportu.

Rychlost transportu není prioritou, pokud by zrychlený pohyb ohrožoval stabilitu hlavy a páteře. V první řadě je třeba zajistit, aby byl postižený během přesunu chráněn před dalšími mechanickými vlivy; teprve po zajištění této ochrany lze přemýšlet o rychlosti, která by měla být přiměřená situaci a dostupným prostředkům.

Tvrzení, že šetrnost není podstatná, protože bezvědomý necítí bolest, je nesprávné. Absence vědomého vnímání bolesti neznamená, že nedochází k poškození tkání. Poškození může nastat i bez okamžitého pocitu, a následky takových skrytých zranění mohou být život ohrožující. Proto je nutné jednat s maximální opatrností a chránit hlavní osa těla i v případě, že postižený nemůže vyjádřit bolest.

Do zakázaného prostoru (LK P) pilot:

Body: 3 / Výskyty: 12 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) může vletět, nesmí jej však opustit
- b) nesmí vletět pokud příslušný úřad nevydá zvláštní povolení
- c) může vletět v rámci prostoru třídy G a E avšak nejvýše rychlostí 460 km/hod IAS

Vysvětlení: Zakázaný prostor (Prohibited Area, označovaný např. LK P v České republice) je oblast vzdušného prostoru, ve které je let letadel zakázán. Vstup do takového prostoru je možný pouze na základě zvláštního povolení vydaného příslušným úřadem, což je velmi výjimečné. Možnosti A a C jsou nesmyslné, jelikož porušují základní definici a účel zakázaného prostoru. Správná odpověď B přesně vystihuje podstatu omezení v zakázaném prostoru.

Se studenou frontou I. druhu jsou obvykle spojeny nebezpečné jevy:

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) silný nárazovitý přízemní vítr
- b) oblaka Cb - cumulonimbus na čele fronty ukrytá v nízké vrstevnaté oblačnosti, turbulence a námraza
- c) pouze nízká oblačnost vrstevnatého typu

Vysvětlení: Studená fronta I. druhu (tzv. studená fronta s přeháňkami) je spojena s rychlým postupem chladného vzduchu, který způsobuje silné vertikální pohyby vzduchu. Tyto pohyby

vedou ke vzniku bouřkových oblaků (cumulonimbus), které jsou zdrojem turbulence, srážek a námrazy. Nízká vrstevnatá oblačnost se může vyskytovat před frontou nebo s ní být spojena, ale typické nebezpečné jevy jsou právě ty spojené s Cb. Možnost B je nesprávná, protože studená fronta I. druhu není spojena pouze s nízkou vrstevnatou oblačností. Možnost C, silný nárazovitý přízemní vítr, je sice často doprovodným jevem studené fronty, ale není to hlavní a nejnebezpečnější jev, který je primárně spojen s bouřkovými oblaky.

Lety VFR ve vzdušném prostoru třídy G se musí provádět tak, aby letadlo letělo:

Body: 3 / Výskyty: 13 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.11.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) při stejné nebo větší vzdálenosti od oblaku než - horizontálně 5 km, vertikálně 300 m
 - b) při stejné nebo větší vzdálenosti od oblaku než - horizontálně 1,5 km, vertikálně 300 m
 - **c) vně oblaků za stálé dohlednosti země**
-

Vysvětlení: Otázka se týká specifických požadavků pro lety VFR ve vzdušném prostoru třídy G, což spadá pod letecké předpisy. Správná odpověď A – ‘vně oblaků za stálé dohlednosti země’ – přesně popisuje základní požadavky na viditelnost a vzdálenost od oblaků pro lety VFR v této kategorii vzdušného prostoru, zejména v nižších výškách (pod 3000 ft AMSL nebo 1000 ft AGL). V takovém vzdušném prostoru je nutné, aby pilot udržoval vizuální kontakt se zemí a byl zcela mimo jakékoliv mraky. Možnosti B a C uvádějí konkrétní vzdálenosti od oblaků, které se obvykle vztahují na jiné třídy vzdušného prostoru nebo na lety VFR ve vyšších nadmořských výškách v rámci třídy G, kde jsou požadavky přísnější (např. nad 3000 ft AMSL a 1000 ft AGL). Základní a nejdůležitější požadavek pro VFR v G je být ‘vně oblaků’ a ‘v dohlednosti země’.

Prostor třídy E sahá do výšky

Body: 3 / Výskyty: 10 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- **a) FL 95 (2900 m)**
 - b) FL 85 (2600 m)
 - c) FL 125 (3800 m)
-

Vysvětlení: V souladu s leteckými předpisy (např. ICAO Annex 11 a národní implementace, jako je česká AIP) se prostor třídy E v mnoha oblastech, včetně České republiky, obvykle rozprostírá od své spodní hranice (která se liší, např. 1000 ft AGL) až do výšky FL 95 (Flight Level 95). To odpovídá 9500 stopám standardní tlakové nadmořské výšky, což je přibližně 2900 metrů. Nad touto výškou se prostor zpravidla mění na jinou třídu (např. G nebo C), nebo má specifické omezení.

Odpovědnost pilota (velitele) letadla:

Body: 3 / Výskyty: 9 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) velitel letadla nemá právo s konečnou platností rozhodnout o provedení letu
- b) velitel letadla neodpovídá za provedení letu v případě, když obdržel povolení ke vzletu od služeb řízení letového provozu

- c) velitel letadla odpovídá za provedení letu podle pravidel létání, ať letadlo sám řídí či nikoliv, vyjma případů, když si okolnosti vynutí odchylku od těchto pravidel v zájmu bezpečnosti

Vysvětlení: Možnost C je správná, protože ustanovuje primární odpovědnost pilota velícího za bezpečné provedení letu v souladu s pravidly létání. Tato odpovědnost je neustálá a platí i v případě delegování řízení jinému členu posádky, s výjimkou situací, kdy jsou nezbytné odchylky pro zajištění bezpečnosti. Možnosti A a B jsou nesprávné, protože velitel letadla má konečnou autoritu rozhodovat o letu a jeho odpovědnost za let není delegovatelná ani zrušitelná pouhým udělením povolení ke vzletu řídicím orgánem.

Základním úkolem první pomoci při ošetření ran a oděrek je:

Body: 0 / Výskyty: 2 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 24.05.2025 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) odstranění případných cizích těles výplachem, dezinfekce okolí rány a přiložení krycího obvazu
- b) přiložení krycího obvazu; ránu v improvizovaných podmínkách nikdy nečistíme a cizí tělesa nevyjímáme
- c) dezinfekce rány (v nouzi i koncentrovaným alkoholem), odstranění cizích těles, přiložení krycího obvazu

Vysvětlení: Základní princip první pomoci při ošetření ran a oděrek je rychlé a účinné odstranění zdrojů dalšího poškození a vytvoření podmínek, ve kterých se rána může samovolně hojit. Prvním krokem je vyhledat a vyjmout případná cizí tělesa, která mohou dráždit tkáň, způsobovat krvácení nebo infekci. K tomu se používá výplach – nejčastěji fyziologický roztok nebo čistá voda – který pomůže odstranit nečistoty a drobné předměty z rány. Následně se provede dezinfekce okolí rány, aby se snížila pravděpodobnost zavlečení bakterií. Konečným krokem je přiložení krycího obvazu, který chrání ránu před dalším mechanickým poškozením a udržuje vlhké prostředí podporující hojení. Tato posloupnost – výplach, dezinfekce a krycí obvaz – odpovídá standardům první pomoci a je považována za nejbezpečnější a nejefektivnější postup.

Proč ostatní varianty nejsou vhodné: V jedné možnosti se tvrdí, že v improvizovaných podmínkách ránu nikdy nečistíme a cizí tělesa nevyjímáme. To odporuje základnímu pravidlu, že cizí předměty mohou způsobit další poškození a infekci, a že i v nouzových situacích je výplach a odstranění cizích těles možné a žádoucí. V druhé možnosti je uvedeno, že hlavní činností je jen přiložení krycího obvazu a že dezinfekce a odstranění cizích těles jsou vynechány nebo nahrazeny koncentrovaným alkoholem. Použit

Nebezpečné jevy spojené s bouřkou:

Body: 0 / Výskyty: 2 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 10.12.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) výstupné proudy a růst Cb - cumulonimbus oblaku
 - b) hustota oblaku, který je složen z kapalné i pevné fáze vody
 - c) silné výstupné proudy s maximem v horní polovině Cb – cumulonimbu, silná turbulence, sestupné proudy s maximem blízko základny, silná námraza, elektrické vlastnosti Cb - cumulonimbu
-

Vysvětlení: Nebezpečné jevy spojené s bouřkou jsou komplexní a zahrnují několik fyzikálních jevů, které mohou výrazně ohrozit letadlo i pilota. V bouřkovém systému, konkrétně v cumulonimbus (Cb) oblaku, se vyskytují silné výstupné proudy, jejichž největší intenzita je typicky v horní polovině oblaku. Tyto proudy mohou způsobit náhlý a prudký nárůst výšky letadla, ztrátu kontroly a výraznou zátěž konstrukce. V horní části Cb se také často vyskytuje silná turbulence, která doprovází rychlé změny rychlosti a směru větru a dále zvyšuje riziko. V dolní části oblaku jsou pak charakteristické sestupné proudy, jejichž maximum leží blízko základny bouře; ty mohou vést k rychlému klesání, ztrátě výšky a nebezpečným nárazům. Kromě mechanických jevů je bouřka také zdrojem silné námrazy – vodní kapky a krystalky se mohou na povrchu letadla rychle akumulovat, měnit aerodynamické vlastnosti a zvyšovat hmotnost. Elektrické vlastnosti Cb, tedy vysoká pravděpodobnost výskytu blesků a silných elektrických polí, představují další riziko poškození elektroniky, palubních systémů a samotné konstrukce. Kombinace těchto jevů – výstupné a sestupné proudy s charakteristickými maximy, turbulence, námraza a elektrické jevy – tvoří úplný soubor nebezpečí, které je nutné při plánování letu v bouřkovém prostředí zohlednit.

První nabízená možnost uvádí pouze výstupné proudy a růst Cb, což

Pokud jedna vrstva tlakového obvazu nestačí k zastavení krvácení z rány na noze:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 23.12.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) urgujeme příjezd záchranné služby, přičemž opakovaně zdůrazníme naléhavost stavu
- b) původní obvaz odstraníme a přiložíme nový, který lépe utáhneme
- c) **přiložíme další 1-2 vrstvy, případně použijeme zaškrvení**

Vysvětlení: Když se po nasazení jedné vrstvy tlakového obvazu krvácení z rány na noze nezastaví, je nutné zvýšit tlak na cévy, které jsou poškozeny. Přidání další jedné až dvou vrstev obvazu umožní rovnoměrněji a pevněji zatlačit na ránu, čímž se zvyšuje tamponádní účinek a pravděpodobnost zastavení krvácení. Pokud i po dvou vrstvách tlak není dostatečný, lze použít zaškrvení – lokální kompresi nad úrovní rány, která dočasně přeruší průtok krve a dává čas k transportu zraněného k lékařské péči. Tento postup je součástí standardních protokolů první pomoci při těžkém krvácení a je rychlý, efektivní a nevyžaduje odkládání již aplikovaného obvazu.

Volba, že by se měl okamžitě volat záchranná služba a opakovaně zdůrazňovat naléhavost, je důležitá, ale sama o sobě nezastaví krvácení. Záchranná služba dorazí až po určité době a během čekání je nutné aktivně kontrolovat krvácení. Proto je první krok – zesílení tlaku – nezbytný, než se spoléhat jen na přivolání pomoci.

Odstranění původního obvazu a nasazení nového s lepším utažením by mohlo narušit již vytvořený tlak a způsobit další poškození tkáně. Navíc při těžkém krvácení je čas kritický; přerušení obvazu a jeho výměna prodlužuje dobu, po kterou krevní ztráta pokračuje. Proto se místo výměny doporučuje přidat další vrstvy k již existujícím

Pokud tomu nebrání zvláštní okolnosti, je pro postiženého úrazem nejlepší:

Body: 0 / Výskyty: 6 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) poloha na boku („stabilizovaná“ resp. „zotavovací
- b) **taková poloha, kterou chce postižený sám zaujmout**
- c) „protišoková“ poloha s nohama a rukama zvednutýma co nejvýše

Vysvětlení: U úrazu je nejdůležitější zachovat co největší míru vlastní kontroly a minimalizovat další poškození. Pokud neexistují specifické okolnosti (například podezření na poranění páteře, těžké krvácení nebo nutnost stabilizace těla), nejlepší je nechat postiženého zaujmout takovou polohu, kterou si sám zvolí. Tím se snižuje riziko dalšího napětí svalů a kloubů, zvyšuje se pravděpodobnost, že se bude cítit pohodlně a nebude se snažit proti vlastní vůli měnit pozici, což by mohlo vést k dalšímu zranění. Navíc vlastní volba polohy často odhalí, kde jsou největší bolesti nebo omezení, což pomáhá záchranářům rychleji identifikovat problematické oblasti.

Proč ostatní možnosti nejsou vhodné:

Polohování na boku („stabilizovaná“ nebo „zotavovací“ poloha) se používá hlavně při podezření na zranění hlavy, zvracení nebo při nutnosti udržet dýchací cesty volné. Není to univerzální řešení pro všechny úrazy a může být nepohodlné nebo dokonce nebezpečné, pokud má postižený jiné zranění, např. na boku nebo páteři.

„Protišoková“ poloha s co nejvyššími zvednutými končetinami je určena jen v případech těžkého šoku, masivního krvácení nebo při podezření na šok, kdy je nutné podpořit návrat krve do centrálního oběhu. Pokud není šok přítomen, takové zvednutí končetin může způsobit další bolest, zhoršit krevní oběh do

Zlomeninu horní končetiny přednostně fixujeme:

Body: 0 / Výskyty: 7 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 25.10.2024 / Poslední výskyt: 09.06.2025

- a) zavěšením do šátku
- b) pomocí improvizované dlahy (větvě, tyčky apod.)
- c) přitahením k tělu v natažené poloze

Vysvětlení: Zlomeninu horní končetiny je nejvhodnější fixovat zavěšením do šátku, protože tento způsob poskytuje stabilní podporu a zároveň umožňuje odlehčení váhy končetiny. Šátek (nebo improvizovaný obvaz) rozloží síly rovnoměrně po rameni a hrudníku, čímž zamezí pohybu úlomků, snižuje bolest a minimalizuje riziko poškození okolních měkkých tkání a cév. Navíc umožňuje pacientovi udržet končetinu v mírně zvednuté poloze, což podporuje snížení otoku a zlepšuje krevní oběh.

Improvizovaná dlahová metoda, například použití větví nebo tyček, neposkytuje dostatečnou kontrolu nad pohybem zlomeniny. Dlahy jsou obvykle určeny pro dlouhodobou imobilizaci a vyžadují přesné nastavení, aby nevyvíjely tlak na nervy a cévy. V nouzové situaci je obtížné zajistit správnou fixaci a může dojít k dalšímu poškození měkkých struktur.

Přitahení končetiny k tělu v natažené poloze není vhodné, protože napíná svaly, šlachy a klouby kolem zlomeniny a může způsobit sekundární poranění. Taková poloha také neodlehčuje váhu končetiny, což zvyšuje bolest a riziko dalšího posunu úlomků. Navíc může dojít k omezení dýchacích pohybů a zvýšení napětí v oblasti krku a ramen.

Mezi oblačnost s mohutným vertikálním vývojem řadíme:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 26.11.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) Ac – altocumulus
 - b) Cc – cirrocumulus
 - c) Cb – cumulonimbus
-

Vysvětlení: Cumulonimbus (Cb) jsou bouřkové oblaky s výrazným vertikálním vývojem, často dosahující až do horní troposféry. Cirrocumulus (Cc) a altocumulus (Ac) jsou oblaky s menším vertikálním rozsahem.

Přibližují-li se dvě nebo více letadel těžších vzduchu k jednomu letišti s úmyslem přistát a nevztahují-li se na ně pravidla pro vyhýbání, platí přednost pro přistání:

Body: 3 / Výskyty: 9 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 09.11.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) pomalejší letadlo dát přednost rychlejšímu
 - b) letadlo letící vlevo dát přednost letadlům přilétávajícím zprava
 - c) **výše letící letadlo dát přednost letadlu letícímu níže**
-

Vysvětlení: Pravidla pro vyhýbání v vzdušném prostoru stanovují, že při přibližování k letišti s úmyslem přistát má přednost letadlo, které je již níže v sestupné dráze. Toto pravidlo zajišťuje plynulý a bezpečný provoz, protože letadla níže již mají určenou dráhu a obvykle se nacházejí blíže k finální fázi přistání. Letadlo letící výše má stále možnost upravit svou výšku a trajektorii, aby se vyhnulo kolizi.

V oblasti tlakové níže na severní polokouli vane vítr při zemi:

Body: 3 / Výskyty: 2 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 30.12.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) ve směru pohybu hodinových ručiček
 - b) **proti směru pohybu hodinových ručiček**
 - c) rovně do středu níže v celé její oblasti
-

Vysvětlení: Na severní polokouli je v oblasti tlakové níže dochází k cirkulaci vzduchu proti směru pohybu hodinových ručiček v důsledku Coriolisovy síly. Vítr při zemi se orientuje podél izobar s mírným stočením do středu níže.

Výškoměr nastavený na hodnotu QFE letiště ukazuje po přistání na letišti:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Navigace a letové přístroje / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) **nulovou výšku**
 - b) nadmořskou výšku prahu VPD tohoto letiště
 - c) nadmořskou výšku vztažného bodu letiště
-

Vysvětlení: QFE (Quarantined Field Elevation) je tlaková hodnota nastavená na výškoměru, která způsobí, že výškoměr ukazuje nulovou výšku, když je letadlo na referenčním bodě letiště (např. na zemi u ranveje). Po přistání na letišti, pokud je výškoměr správně nastaven na QFE daného letiště, bude proto ukazovat nulovou výšku, což znamená, že letadlo je na úrovni referenčního bodu letiště. Ostatní možnosti jsou nesprávné, protože QNH by ukazovalo nadmořskou výšku letiště a QFE není primárně nastaveno na práh VPD, ale na referenční bod.

Který z oblaků tvořící se na čele studené fronty je pro letový provoz nejnebezpečnější:

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.11.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) Cb – cumulonimbus
- b) As – altostratus
- c) Ns – nimbostratus

Vysvětlení: Cumulonimbus (Cb) jsou bouřkové oblaky, které se tvoří na čelech studených front a jsou spojeny s intenzivními jevy jako silný vítr, kroupy, blesky a turbulence, které představují největší nebezpečí pro letový provoz.

V letním období ve střední Evropě v centrální části výrazné tlakové výše očekáváme:

Body: 3 / Výskyty: 7 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) skoro jasno, slabý vítr, přes den vysoké teploty, slábnoucí termiku
- b) jasno, silný vítr, v noci chladno, ve dne teplo a silnou termiku
- c) inverzní mlhy, proměnlivý vítr, noční bouřky a ve dne silnou termiku

Vysvětlení: V letním období ve střední Evropě, v centrální části výrazné tlakové výše, se typicky vyskytuje stabilní vzduchová hmota. To vede k převážně jasné obloze, slabému větru, vysokým denním teplotám v důsledku silného slunečního záření a slábnoucí termice v odpoledních hodinách, kdy se denní ohřev snižuje a vzduchové masy se stabilizují.

Letadlo mající přednost musí udržovat svůj kurs a rychlost:

Body: 3 / Výskyty: 14 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) toto pravidlo však nezbavuje velitele letadla odpovědnosti provést takové opatření, které nejlépe zabrání srážce
- b) nesmí měnit kurz, rychlost však ano
- c) tyto podmínky nesmí měnit

Vysvětlení: Odpověď B je správná, protože ačkoli letadlo s předností má právo udržet svůj kurz a rychlost, nezbavuje ho to celkové odpovědnosti za prevenci kolize. Pilot musí být neustále ostražitý a připravený reagovat na jakékoli nebezpečí, i když má přednost.

Rychlost větru obvykle s rostoucí výškou:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) klesá
 - b) roste
 - c) v létě stoupá, v zimě klesá
-

Vysvětlení: S rostoucí výškou se obvykle zvyšuje i rychlost větru. Je to způsobeno snížením vlivu zemského povrchu (tření), který zpomaluje vítr u země. Ve vyšších vrstvách atmosféry, kde je tento vliv menší, může vítr dosahovat vyšších rychlostí, zejména v proudových (jet) proudech.

S výjimkou vzletu nebo přistání nebo s výjimkou povolení vydaného úřadem musí být let VFR prováděn nad zemí nebo vodou ve výšce ne menší než:

Body: 3 / Výskyty: 10 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) 300 m
 - **b) 150 m s výjimkou létání na svahu**
 - c) 150 m
-

Vysvětlení: Odpověď A je správná, protože předpisy pro lety VFR (Visual Flight Rules) obecně stanovují minimální výšku 150 metrů nad zemí nebo vodou. Možnost “s výjimkou létání na svahu” je klíčová, protože tato výjimka je explicitně uvedena v předpisech, které umožňují létání v nižší výšce při letu podél svahu. Možnost B je nesprávná, protože neobsahuje důležitou výjimku. Možnost C (300 m) neodpovídá standardní minimální výšce pro VFR lety.

V definici standardní atmosféry jsou hodnoty tlaku a teploty na střední hladině moře:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 25.10.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- **a) 1013,25 hPa, +15°C**
 - b) 1015 hPa, +10°C
 - c) 1013,25 hPa, 0°C
-

Vysvětlení: Mezinárodní standardní atmosféra (ISA) definuje standardní atmosférické podmínky pro účely leteckých výpočtů a kalibrace přístrojů. Podle této definice jsou standardní hodnoty tlaku a teploty na střední hladině moře (MSL) přesně 1013,25 hPa a +15 °C. Tyto hodnoty jsou základem pro výpočty letových výkonů a správné nastavení výškoměrů.

Základní příčinou vzniku mechanické turbulence je:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 13.03.2025 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- **a) vítr a uspořádání terénu**
 - b) vlhkost a teplota vzduchu
 - c) zvrstvení vzduchu
-

Vysvětlení: Mechanická turbulence je způsobena náhlými změnami ve vertikální a horizontální složce větru, které jsou primárně ovlivněny překážkami na zemi (terén, budovy) a silnými větry proudícími přes tyto překážky. Vlhko a teplota vzduchu ovlivňují jiné meteorologické jevy (např. tvorbu oblaků, srážky, ale ne přímo mechanickou turbulenci). Zvrstvení vzduchu je spíše spojené s konvektivní turbulencí nebo vertikálními pohyby v atmosféře, nikoli s mechanickým narážením větru na překážky.

Signalizace, kterou osoby na zemi potvrzují potřebu přistání posádce záchranného vrtulníku, se provádí:

Body: 0 / Výskyty: 2 / Kategorie: Komunikace a letištní provoz / První výskyt: 04.03.2025 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) rukama mírně rozpaženými do tvaru písmene A
- **b) rukama vztyčenými nad hlavou do tvaru písmene Y**
- c) máváním jakýmkoliv předmětem světlé barvy

Vysvětlení: U záchranných operací se používá mezinárodně uznávaný vizuální signál, který má jednoznačně vyjádřit, že pozemní tým žádá o přistání helikoptéry. Když osoba na zemi zvedne ruce nad hlavu a rozloží je do tvaru písmene Y, vytvoří se charakteristický „V“-tvar, který je dobře viditelný z výšky a snadno rozpoznatelný piloty. Tento signál je součástí standardních postupů civilní letecké záchranné služby a je definován v příslušných předpisech (např. ICAO, národní předpisy pro záchranné operace). Zvednuté ruce také ukazují, že pozemní osoba má volný výhled a není v ohrožení, což pilotovi dává souhlas k přistání na určeném místě.

Varianta s rukama mírně rozpaženými do tvaru písmene A není v letecké signalizaci používána. Takový postoj není dostatečně výrazný z výšky a může být zaměněn za jiný gestus nebo za běžnou pozici rukou. Navíc neodpovídá žádnému standardnímu návodu pro komunikaci s piloty.

Mávání jakýmkoliv předmětem světlé barvy není spolehlivý ani jednotný způsob signalizace. Světlý předmět může být z dálky těžko rozpoznat, může být zaměněn za odraz slunečního světla nebo za jiný objekt a neexistuje žádná mezinárodní norma, která by takový gestus definovala jako žádost

Při nevydařeném přistání prolétl pilot oknem a řízl se na zápěstí tak nešťastně, že rána silně krvácí, krev vystřikuje. Z rány ční střepek cca 10 cm dlouhý. Postižený je při vědomí, bledý, stěžuje si na bolest v kotníku pravé nohy, kde je zjevná deformace. Zavoláme záchrannou službu a dále:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- **a) uložíme postiženého do polosedu, vytáhneme střepek, přiložíme tlakový obvaz**
- b) imobilizujeme poraněnou nohu, uložíme poraněného do protišokové polohy, ruku zvedneme nahoru, a pokud krvácení trvá, přiložíme tlakový obvaz
- c) položíme postiženého na záda s podloženými nohama, na předloktí naložíme improvizované škrtdlo, šetrně dotáhneme. Střepek zásadně nevydáváme

Vysvětlení: Správný postup je nejprve zajistit základní životní funkce a kontrolovat krvácení. Postižený je při vědomí, ale krvácí z hluboké rány na zápěstí, kde je viditelný dlouhý střepek. Hlavní prioritou je zastavit krvácení a zabránit šoku. Proto se postiženého umístí do polosedu – tato poloha snižuje riziko hypotenze a usnadňuje dýchání, zároveň nevyvíjí tlak na ruku. Následně se odstraní střepek, pokud je to možné a nevyžaduje to komplikovaný zákrok, protože cizí těleso může dále poškozovat tkáň a zhoršovat krvácení. Po vyjmutí střepu se okamžitě přiloží tlakový obvaz přímo na ránu, čímž se zastaví krvácení a omezuje další ztráta krve. Tento postup splňuje první a druhou prioritu první pomoci: kontrola krvácení a prevence šoku.

Imobilizace zlomené nohy je také nutná, ale nesmí být provedena na úkor zastavení život ohrožujícího krvácení. Proto se noha imobilizuje po zajištění obvazu, ale hlavní krok – tlakový obvaz – je nezbytný dříve. Umístění do protišokové polohy (např. ležení na zádech s nohama vyvýšenými) by mohlo zhoršit krvácení z rány na zápěstí, protože tlak na břišní dutinu a zvýšený venózní návrat může zvýšit pulsaci krve v končetině. Navíc zvednutí ruky nahoru není vhodné, protože by mohlo zvýšit průtok krve do rány a prodloužit krv

Po jaké době od získání licence Pilot může být pilotovi vystavena licence Sportovní Pilot?

Body: 0 / Výskyty: 10 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) po 5 měsících
- **b) po 6ti měsících**
- c) po 9 měsících

Vysvětlení: Po získání licence Pilot (základní licence sportovního letadla) musí pilot absolvovat další výcvik a splnit podmínky pro získání licence Sportovní pilot. Podle platných předpisů je stanovena minimální doba, po které může být tato vyšší licence udělena, a to šest měsíců od data vydání první licence. Tato lhůta slouží k tomu, aby pilot získal dostatečnou praxi, splnil požadovaný počet letových hodin a úspěšně absolvoval další teoretické a praktické zkoušky, které jsou podmínkou pro sportovní licenci.

Varianta, která uvádí pět měsíců, je příliš krátká – v tomto období pilot ještě nemá povolený čas na splnění všech požadovaných letových hodin a na absolvování potřebných zkoušek. Varianta s devíti měsíci je naopak delší, než je zákonem stanovená minimální lhůta; i když by pilot mohl licence získat i po delší době, není to požadovaná minimální doba, kterou test vyžaduje. Proto je správná odpověď šest měsíců, protože přesně odpovídá legislativně určenému minimálnímu intervalu mezi získáním licence Pilot a udělením licence Sportovní pilot.

Vyberte správné tvrzení týkající se polohy postiženého se závažným úrazem:

Body: 0 / Výskyty: 2 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 24.05.2025

- a) pokud postižený komunikuje, měl by být vždy umístěn do polohy na boku (do „stabilizované“ resp. „zotavovací“ polohy)
- **b) pokud postižený sám aktivně zaujímá nějakou polohu, nebráníme mu**
- c) pokud je postižený v bezvědomí, měl by být vždy umístěn do „protišokové“ polohy s nohama a rukama zvednutýma co nejvýše, aby se obnovilo prokrvení mozku

Vysvětlení: U postiženého se závažným úrazem je zásadní respektovat jeho vlastní volbu polohy, pokud je schopen se pohybovat a není ohrožen dalšími zraněními. Když si postižený sám aktivně zaujme nějakou pozici, nezasahujeme do ní, protože jakýkoli nepřirozený zásah může způsobit další poškození, například při poranění páteře, krku nebo vnitřních orgánů. Zachování vlastní polohy také snižuje riziko ztráty krevního tlaku a umožňuje rychlejší stabilizaci, pokud je to možné.

První možnost uvádí, že pokud postižený komunikuje, měl by být vždy položen na bok do „stabilizované“ nebo „zotavovací“ polohy. Tato pravidla platí jen v případě, že je podezření na zástavu dýchání nebo když je nutné zabránit vdechnutí zvratků. Pokud je postižený při vědomí a dýchá normálně, není nutné ho otáčet; může zůstat v pohodlné a stabilní poloze, kterou si zvolil sám.

Třetí možnost popisuje „protišokovou“ polohu s nohama a rukama zvednutými co nejvýše. Taková pozice se používá jen jako dočasné opatření při podezření na šok, ale není vhodná pro všechny typy úrazů. Zvednuté končetiny mohou zhoršit krvácení, zvýšit napětí na poraněných končetinách nebo způsobit další poranění páteře. Navíc u osoby v bezvědomí je první prioritou zabezpečit volnou dýchací cestu a stabilizovat krk, ne zvedat končetiny do extrémní výšky.

Proto je správné postupovat tak

TMA (koncová řízená oblast)

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) nedá se podletět ani nadletět
 - **b) se dá podletět**
 - c) dá se podletět pouze při vzájemné komunikaci radiostanicí s příslušným stanovištěm ATS
-

Vysvětlení: TMA (Terminal Control Area) je definovaná vzdušná prostorová oblast, obvykle kolem rušného letiště, která je pod kontrolou letové provozní služby (ATS). Podletění TMA (tedy let pod její spodní hranicí) není obecně zakázáno, pokud nejsou stanoveny specifické nižší minimální výšky nebo jiné restrikce. Možnost C je nesprávná, protože TMA má definovanou spodní i horní hranici a některé přístupy mohou vyžadovat průlet pod horní hranicí. Možnost B je nesprávná, protože zatímco komunikace s ATS je typická pro provoz v TMA, samotné podletění TMA nezávisí na předchozí komunikaci, ale na dodržení ustanovení o minimálních výškách a provozu ve vzdušném prostoru.

Přechod studené fronty s aktivními bouřkovými projevy se v poli teploty, tlaku, přízemního větru projevuje:

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) teplota klesá a později stoupá, tlak se nemění, vítr slábne
 - **b) poklesem teploty, silným poklesem tlaku a jeho následným vzestupem, silným zesílením větru a jeho nárazovitostí**
 - c) teplota se nemění, tlak slabě klesá, vítr mírně zesílí bez nárazů
-

Vysvětlení: Studená fronta je spojena s náhlým poklesem teploty, protože teplý vzduch je vytlačován chladnějším. S postupem fronty dochází k silnému poklesu tlaku, následovanému jeho rychlým vzestupem po jejím přechodu. S tímto jevem jsou spojeny silné a nárazovité větry.

Tlaková výše – anticyklona – je oblastí:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) s nejvyšší hodnotou tlaku po okrajích oblasti
 - **b) vysokého tlaku s nejvyšší hodnotou tlaku ve svém středu**
 - c) s nejvyšší hodnotou tlaku rostoucím v určitém směru
-

Vysvětlení: Tlaková výše (anticyklona) je definována jako oblast s nejvyšším atmosférickým tlakem ve svém středu, odkud tlak směrem k okrajům klesá.

Co znamená zkratka CTR?

Body: 3 / Výskyty: 14 / Kategorie: Provozní postupy a bezpečnost / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) koncová řízená oblast
- b) prostor, kde není možné provádět lety VFR
- c) řízený okresek letiště

Vysvětlení: Zkratka CTR znamená 'Controlled Traffic Region', což se do češtiny překládá jako 'řízený okresek letiště'. Jedná se o řízený vzdušný prostor obklopující letiště, který je zřízen k ochraně letadel přilétajících a odlétajících z letiště a k zajištění řízení letového provozu v této oblasti. Odpověď A je tedy přesným překladem a vysvětlením zkratky.

Prostor třídy G sahá v ČR do výšky

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) 300 m AGL
- b) 300 m STD
- c) 300 m AMSL

Vysvětlení: Správná odpověď je C, protože v České republice (a v souladu s mezinárodními předpisy) se horní hranice vzdušného prostoru třídy G, což je nekontrolovaný vzdušný prostor, obvykle určuje jako 300 metrů (nebo 1000 stop) nad terénem (AGL - Above Ground Level), pokud není stanoveno jinak nižší hranicí, například základnou vyššího řízeného vzdušného prostoru. Použití AGL zajišťuje, že je vždy k dispozici minimální vertikální prostor pro lety VFR nad zemí, bez ohledu na nadmořskou výšku terénu. Ostatní možnosti nejsou relevantní pro stanovení horní hranice vzdušného prostoru třídy G v tomto kontextu.

Nízkou oblačnost může tvořit:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) Ci – cirrus
- b) St – stratus
- c) Ac – altocumulus

Vysvětlení: Stratus (St) je typ oblaku, který se vyskytuje v nízkých výškách a často pokrývá celou oblohu v podobě šedé vrstvy. Cirrus (Ci) jsou vysoké ledové oblaky a Altocumulus (Ac) jsou střední oblaky, které se obvykle nacházejí ve vyšších vrstvách atmosféry než stratus.

Termická turbulence vzniká vlivem:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 09.11.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) nestejnoměrného zahřívání zemského povrchu
- b) kopcovitého terénu
- c) ohřevu vzduchu o zemský povrch při instabilním zvrstvení

Vysvětlení: Termická turbulence je způsobena konvekci, která vzniká, když jsou spodní vrstvy atmosféry nestabilně zvrstvené a nerovnoměrně ohřívány zemským povrchem. Teplejší vzduch stoupá a vytváří turbulence.

Oblačnost se v troposféře tvoří z:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 10.12.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) vodní páry
- b) dusíku
- c) kyslíku

Vysvětlení: Oblaky se v troposféře tvoří kondenzací vodní páry. Když vzduch dosáhne bodu nasycení a následně ochlazení, vodní pára se mění na drobné kapičky vody nebo ledové krystalky, které tvoří oblaky.

Která vlastnost je typická pro troposféru:

Body: 3 / Výskyty: 10 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) pokles teploty s výškou
- b) isotermie
- c) nárůst tlaku s výškou

Vysvětlení: V troposféře, což je nejnižší vrstva atmosféry, teplota obvykle klesá s rostoucí výškou. Tento jev je způsoben tím, že sluneční záření ohřívá zemský povrch, který následně ohřívá vzduch v nižších vrstvách. S rostoucí výškou se vzduch stává řidším a dále od zdroje tepla, proto jeho teplota klesá. Naopak, v tropopauze (hranici mezi troposférou a stratosférou) dochází k inverzi teploty, kde se teplota s výškou přestává snižovat a začíná stoupat. Isotermie (konstantní teplota) a nárůst tlaku s výškou nejsou typickými vlastnostmi troposféry.

Teplotou rosného bodu nazýváme:

Body: 3 / Výskyty: 7 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) teplotu vzduchu se stanovenou relativní vlhkostí
- b) teplotu vzduchu v určité výšce
- c) teplotu, kterou by vzduch měl v okamžiku stavu nasycení

Vysvětlení: Teplota rosného bodu je definována jako teplota, na kterou by musel být vzduch ochlazen, aby dosáhl nasycení, tedy aby se v něm začala srážet voda (kondenzace). Možnost B tuto definici přesně vystihuje.

Letí-li dvě SLZ na protínajících se tratích ve volném prostoru má přednost SLZ letící

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) které letí proti slunci
- b) leva
- c) **zprava**

Vysvětlení: Tato otázka se týká základních pravidel pro přednost v letu (right-of-way) ve volném prostoru. Podle mezinárodních leteckých předpisů (např. ICAO Annex 2 – Pravidla létání) a národních předpisů (v ČR Doplněk L2 Pravidla létání) platí, že pokud se dva letouny (nebo v tomto případě SLZ) blíží k sobě na protínajících se tratích ve zhruba stejné výšce a hrozí srážka, přednost má letoun, který má druhý letoun po své levé straně. To znamená, že letoun letící zprava má přednost a druhý letoun je povinen se vyhnout (obvykle změnou kurzu doprava, aby se vyhnul nadřazenému stroji).

Isobary jsou čáry na přízemních meteorologických mapách, které spojují místa:

Body: 3 / Výskyty: 2 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 30.12.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) **se stejným tlakem přepočteným na hladinu moře**
- b) se stejnou vlhkostí
- c) se stejnou teplotou přepočtenou na hladinu moře

Vysvětlení: Isobary jsou izolinie (čáry) na meteorologických mapách, které spojují místa se stejným atmosférickým tlakem. V tomto případě se jedná o tlak přepočtený na hladinu moře, což je standardní praxe pro porovnávání tlaku na různých nadmořských výškách.

Mezi oblačnost kupovitou patří:

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) As - altostratus
- b) **Cu - cumulus**
- c) St - stratus

Vysvětlení: Cumulus (Cu) je typ oblaku charakteristický svým kupovitým, boulovitým vzhledem, který odpovídá definici kupovité oblačnosti. Stratus (St) jsou vrstevnaté oblaky a altostratus (As) jsou středně vysoké vrstevnaté oblaky, oba se tedy liší od kupovitého typu.

Čočkovité podlouhlé mraky:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 25.10.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) **znamenají, že fouká ve výšce silný vítr, tudíž může hrozit nárazovitost větru**
 - b) se vyskytují hlavně v tropech, u nás se objeví jen zřídka na jaře při prudké změně teploty
 - c) hlavně v létě znamenají, že se blíží nebezpečný druh okluzní fronty
-

Vysvětlení: Čočkovité mraky (lenticularis) se tvoří v horách nebo nad překážkami vlivem stojatých vln v atmosféře. Jejich přítomnost indikuje silné větry ve výškových hladinách, které jsou schopné tyto vlny vytvářet. Tyto větry mohou způsobovat turbulence a nárazovitost větru, což je nebezpečné pro letadla.

Pro vznik vertikálních pohybů v troposféře je příznivé zvrstvení:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.11.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) indiferentní
 - **b) instabilní**
 - c) stabilní
-

Vysvětlení: Instabilní zvrstvení znamená, že vzduchová hmota vystoupá samovolně, protože se po mírném vertikálním pohybu stává teplejší a lehčí než okolní vzduch. Toto vede k dalším vertikálním pohybům, jako jsou konvekce a vývoj bouří.

Resuscitace bez dýchání z plic do plic se provádí:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 17.11.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- **a) nepřetržitým stlačováním hrudníku frekvencí asi 100x za minutu**
 - b) stlačováním hrudníku frekvencí cca 60x za minutu tak, aby výsledný počet kompresí za minutu byla stejný, jako když by dýchání bylo prováděno
 - c) stlačováním hrudníku frekvencí asi 100x za minutu s tím, že místo umělých vdechů se po 30 stlačeních zařadí 5 sekund pauza
-

Vysvětlení: Při záchráně, kdy není možné provádět umělé vdechy, se používá takzvaná „hands-only“ resuscitace. Hlavním cílem je udržet krevní oběh a tím dodávat kyslík, který je v krvi ještě po dobu několika minut, do životně důležitých orgánů. Proto se doporučuje provádět nepřetržitě stlačování hrudníku rychlostí zhruba 100 až 120 stlačení za minutu a vyhýbat se jakýmkoli přerušením. Tato frekvence zajišťuje optimální tvorbu koronární a mozkové perfuzní tlaku a maximalizuje šanci na návrat spontánního oběhu.

Nižší frekvence, například kolem 60 stlačení za minutu, neposkytuje dostatečný průtok krve; komprese jsou pak příliš pomalé a krevní výdej klesá, což snižuje účinnost resuscitace. Přidávání pauzy po 30 stlačeních rovněž narušuje kontinuální tlak v cévách, snižuje koronární perfuzi a prodlužuje dobu, po kterou mozek zůstává podperfuzovaný. Navíc není potřeba kompenzovat „chybějící“ vdechy tím, že by se celkový počet stlačení za minutu vyrovnal počtu dýchání – při záchráně bez

Kdy je ve střední Evropě největší pravděpodobnost výskytu bouřek z tepla?

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) Pozdě ráno
 - b) Okolo půlnoci
 - **c) Poledne, odpoledne**
-

Vysvětlení: Bouřky z tepla (konvektivní bouřky) vznikají v důsledku silného ohřevu zemského povrchu slunečním zářením. Tento ohřev způsobuje stoupavé pohyby vzduchu, které vedou ke vzniku oblaků typu kumulonimbus a následným bouřkám. Největší intenzita ohřevu a tím i největší pravděpodobnost vzniku těchto bouřek je obvykle v pozdním odpolední, kdy se nahromadila energie z celého dne. Poledne představuje začátek tohoto období, zatímco půlnoc je dobou nejmenšího slunečního záření a ohřevu.

Po průletu převodní výškou se pro udávání výšky přejde z nastavení hodnoty QNH:

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Provozní postupy a bezpečnost / První výskyt: 17.11.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) na nastavení výškoměru na hodnotu 1013,2 hPa a vertikální polohy letadla se vyjadřují v letových hladinách
 - b) na nastavení údaje QFE a vertikální polohy letadla se vyjadřují jako výšky nad zemí
 - c) na nastavení údaje QFE cílového letiště a vertikální polohy letadla se vyjadřují jako výšky nad cílovým letištěm
-

Vysvětlení: Po průletu převodní výškou (transition altitude), která je standardizovaná, se výškoměry nastavují na standardní tlak 1013,2 hPa. Tímto nastavením se začínají vyjadřovat vertikální polohy letadla v letových hladinách (Flight Levels), které jsou referenční pro let nad touto výškou a zajišťují bezpečné oddělení letadel bez ohledu na lokální tlakové podmínky na zemi.

Přízemní projevy aktivní bouřky nebezpečné pro letecký provoz:

Body: 0 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) húlava na čele bouřky, existence silného vzestupného proudu před húlavou, silný sestupný proud za húlavou v oblasti vypadávajících srážek, silné nárazy větru
 - b) vypadávání trvalých srážek
 - c) snížení základny oblačnosti, snižování dohlednosti
-

Vysvětlení: Projevy aktivní bouřky, které představují největší riziko pro letadla, jsou spojeny s charakteristickými dynamickými jevy uvnitř a v okolí bouřkové buňky. Hlavní nebezpečná struktura je tzv. húlava – oblast s nejintenzivnějším srážkovým jádrem a největšími vertikálními proudy. Před húlavou se nachází silný vzestupný proud, který může dosahovat rychlostí až několika desítek metrů za sekundu. Tento proud může rychle zvednout letadlo do nečekané výšky, změnit jeho trajektorii a způsobit ztrátu kontroly. Za húlavou se pak vyskytuje silný sestupný proud, který naopak může letadlo prudce srazit k zemi. Kromě těchto vertikálních proudů jsou v oblasti húlavy přítomny také nárazové větry – krátkodobé, ale velmi silné změny rychlosti a směru větru, které mohou vyvolat náhlé otřesy a destabilizovat letadlo. Kombinace těchto jevů – húlavy, silných vzestupných a sestupných proudů a nárazových větrů – tvoří nejkritičtější podmínky pro letecký provoz.

Trvalé srážky samotné, i když mohou zhoršovat viditelnost, neznamenají automaticky výskyt silných vertikálních proudů ani nárazových větrů. Proto pouhé vypadávání srážek není dostatečným kritériem pro identifikaci nebezpečné bouřky.

Snížení základny oblačnosti a zhoršení dohlednosti jsou nepříznivé pro vizuální let, ale neindikují přítomnost intenzivních dynam

Pokud použijeme škrtidlo, ale rána stále krvácí:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 09.11.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) škrtidlo povolíme a zvedneme postiženou končetinu nahoru
- **b) musíme škrtidlo víc utáhnout**
- c) přiložíme přes škrtidlo tlakový obvaz

Vysvětlení: Když po aplikaci škrtidla krvácení zůstává stále aktivní, je to známka toho, že tlak, který škrtidlo vyvíjí, není dostatečný k úplnému zastavení průtoku krve v cévách pod ním. V takové situaci je nutné tlak zvýšit – tedy škrtidlo utáhnout více – aby se dosáhlo úplného uzavření arteriálního průtoku. Pouze tak se zajistí, že krev nebude dále unikat z rány a lze přistoupit k dalším krokům první pomoci, například k aplikaci obvazu.

Uvolnění škrtidla a zvednutí končetiny nahoru by situaci jen zhoršilo, protože by se obnovil arteriální průtok a krvácení by se opět zvýšilo. Tento postup se používá až po úplném zastavení krvácení a po dobu, kdy je potřeba snížit riziko reperfúzní úrazu, nikoli když krvácení stále pokračuje.

Přikládání tlakového obvazu přes již nasazené škrtidlo není vhodné, protože obvaz nemůže vytvořit dostatečný tlak na arteriální cévy pod škrtidlem. Navíc by mohl obvaz způsobit další poškození tkání a komplikovat kontrolu tlaku škrtidla. Pokud je tlak škrtidla nedostatečný, jediným účinným krokem je zvýšit jeho utažení.

Telefonní číslo na záchrannou službu je v ČR:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 10.12.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) 158
- b) 150
- **c) 155**

Vysvětlení: Telefonní číslo 155 je v České republice vyhrazené pro tísňové volání na záchrannou službu (zdravotnickou pohotovost). Toto číslo je součástí jednotné tísňové sítě, která je provozována Ministerstvem zdravotnictví a je určeno k rychlému spojení s lékařskou pomocí při úrazech, náhlých onemocněních nebo jiných zdravotních krizích. Volání na 155 je zdarma a lze jej použít z jakéhokoli telefonního zařízení, včetně mobilních telefonů i pevných linek.

Číslo 158 slouží v ČR jako tísňová linka pro požární ochranu a záchranné služby (hasiči). Proto není vhodné ho používat, když je potřeba okamžitě zdravotnická pomoc.

Číslo 150 je vyhrazené pro policii. Toto číslo se používá při trestných činech, dopravních nehodách, kde je zapotřebí policejní zásah, ale ne pro čistě zdravotnické nouzové situace.

Proto je pro volání na záchrannou službu správné použít číslo 155, zatímco 158 a 150 jsou určeny pro jiné složky integrovaného záchranného systému a v případě zdravotní tísně by nevedly k požadovanému rychlému lékařskému zásahu.

Vyberte pravdivé tvrzení, týkající se použití protišokové fólie:

Body: 0 / Výskyty: 1 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 07.05.2025 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) fólie má výborné termoizolační vlastnosti, ale nechrání proti vlhkosti (v silném dešti může promoknout)
- b) fólii je možné v nouzi použít i jako škrtdlo nebo improvizovaný obvaz
- **c) je jedno, kterou stranou je fólie otočená k pacientovi, důležité je, aby byla kolem pacienta těsně omotaná**

Vysvětlení: Protišoková fólie slouží primárně jako bariéra, která zabráňuje přenosu tepla z těla pacienta do okolí a tím snižuje riziko dalšího podchlazení. Klíčové je, aby byla fólie co nejvíce těsně přiložená ke kůži a obalila celé tělo bez mezer. V takovém uspořádání se minimalizuje proudění studeného vzduchu a zajišťuje se rovnoměrná izolace. Proto není podstatné, kterou stranou je fólie orientována k pacientovi – obě strany mají podobné izolační vlastnosti a hlavní podmínkou je pevné a kompletní obalení.

První tvrzení, že fólie má výborné termoizolační vlastnosti, ale nechrání proti vlhkosti a může v dešti promoknout, není přesné. Protišoková fólie je voděodolná a po nasazení na tělo zůstává suchá, což je jeden z hlavních důvodů jejího použití při úrazech v chladném a vlhkém prostředí. I když sama o sobě neodvádí vodu z těla, funguje jako nepropustná bariéra, takže vnější dešťová voda nepronikne k pokožce.

Druhé tvrzení, že fólii lze v nouzi použít jako škrtdlo nebo improvizovaný obvaz, je zavádějící. Fólie není určena k tlaku na krk ani k zajištění hemostázy; její struktura a materiál neposkytují potřebnou pevnost ani kontrolu tlaku a může při nesprávném použití způsobit další zranění. Pro tyto účely jsou k dispozici speciální materiály (např. turnikétové pásky, sterilní obvazy)

Zlomeniny fixujeme v improvizovaných podmínkách:

Body: 0 / Výskyty: 5 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) vždy, jde o prioritní výkon první pomoci
- b) vždy, pokud jde o otevřenou zlomeninu
- **c) výjimečně, a to zejména tehdy, pokud předpokládáme další manipulaci s pacientem před příjezdem odborné pomoci**

Vysvětlení: Zlomeninu v terénu neodkládáme do pevného dlahování, pokud neexistuje riziko dalšího poškození nebo pokud není nutné zamezit pohybu kostí před další manipulací. V improvizovaných podmínkách může být materiál omezený a nesprávně aplikovaná fixa může způsobit další poranění, zhoršit krvácení nebo poškodit měkké tkáně. Proto se fixace provádí jen výjimečně – například když víme, že pacient bude muset být přenesen, transportován nebo jinak manipulován dříve, než dorazí odborná záchranná služba. V takovém případě je důležité stabilizovat zlomeninu, aby se předešlo sekundárnímu poškození a usnadnil se další transport.

První možnost, že by se zlomenina vždy měla fixovat jako prioritní výkon první pomoci, je nesprávná, protože v mnoha situacích (např. při otevřené zlomenině s masivním krvácením) je důležitější zastavit krvácení, zajistit dýchání a oběh než okamžitě zafixovat kost. Navíc neodborné dlahování může zhoršit stav.

Druhá možnost, že by se zlomenina vždy fixovala, pokud jde o otevřenou zlomeninu, je také chybná. Otevřená zlomenina vyžaduje především kontrolu krvácení, ochranu otevřené rány a co nejrychlejší transport k odborné péči. Fixace může být provedena jen tehdy, když je nutná k zajištění stability během přepravy, ale není to automatické pravidlo.

Takže fixace v improvizovaných podmínkách je výjimečná a používá se jen tehdy, když předpokládáme další manipulaci s pacientem před příchodem odborné pomoci.

Pokud pilot PK nebo MPK před sebou zjistí bouřkový oblak s húlavou, pro další bezpečný let proveďte:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Provozní postupy a bezpečnost / První výskyt: 30.12.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) oblast bouřkového oblaku podletí
 - **b) neprodleně přistane na nejbližší vhodné ploše**
 - c) změni trať letu a pokusí se vyhnout bouři v bezpečné vzdálenosti
-

Vysvětlení: Při setkání s bouřkovým oblakem s hřměními a blesky je hlavním rizikem pro lehký letoun, jako je PK nebo MPK, vystavení elektrickému výboji, silnému turbulence a náhlým změnám větru. Tyto podmínky mohou během několika sekund způsobit ztrátu kontroly nad letadlem, poškození konstrukce nebo zranění posádky. Proto je v takové situaci nejbezpečnějším a nejrychlejším řešením okamžitě přistát na nejbližší vhodné ploše, kde lze letadlo bezpečně zastavit a vyčkat, dokud se bouře neodplyne.

Oblet bouřkového systému není vhodný, protože vzdálenost, kterou je třeba uletět, je často neznámá a může být nutné překročit oblast s intenzivními výboji. Navíc během manévru změny trasy se může letoun dostat do nečekaných silných větrů a turbulence, což zvyšuje riziko ztráty výšky a následného nouzového přistání v nevhodném terénu. Pokus o oblet tak představuje značné riziko a není považován za standardní postup v případě přímého kontaktu s bouřkou.

Pokus o přiblížení se k bouři a udržení letové trasy v bezpečné vzdálenosti také neodstraňuje hlavní hrozbu – elektrické výboje mohou zasáhnout i při vzdálenosti několika kilometrů od jádra bouře. Navíc není možné přesně určit, jaká vzdálenost je skutečně bezpečná, a během letu může dojít k nečekanému posunu bouře. Proto se takový přístup nedoporučuje a není považován za adekvátní reakci na okamžitý výskyt bouřky před letadlem

V prostory třídy E mohou potkat dopravní letadlo?

Body: 0 / Výskyty: 9 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) Ne
 - b) Jen v noci
 - **c) Ano**
-

Vysvětlení: V leteckém prostoru třídy E se nachází oblast, kde je povoleno létání jak soukromých, tak i dopravních letadel, pokud jsou v ní splněny podmínky pro komunikaci a povolení. Třída E je řízena řízením letového provozu (ATC) a je součástí řízeného vzdušného prostoru, ale není tak přísně omezená jako třídy A, B nebo C. Proto se v ní běžně vyskytují dopravní letadla – například letadla komerčních aerolinií na letových trasách, která procházejí nebo přistávají v blízkosti letišť, kde je prostor třídy E definován. Přítomnost dopravních letadel není omezena na konkrétní denní dobu; mohou operovat jak ve dne, tak v noci, pokud mají povolení a splňují požadavky na vybavení a komunikaci.

Proto je správné tvrdit, že v prostoru třídy E můžete potkat dopravní letadlo. Odpovědi, které uvádějí, že to není možné, nebo že dopravní letadla jsou v tomto prostoru jen v noci, jsou nesprávné, protože ignorují

skutečnost, že třída E je součástí řízeného prostoru, kde jsou dopravní letadla běžně povolena a mohou operovat po celý den.

Vyberte správné tvrzení týkající se polohy postiženého se závažným úrazem v bezvědomí:

Body: 0 / Výskyty: 5 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 17.11.2024 / Poslední výskyt: 07.05.2025

- a) Pokud postižený ve stávající poloze spolehlivě dýchá, ponecháme ho v této poloze.
 - b) S postiženým v bezvědomí zásadně nehýbeme, abychom eliminovali riziko dalšího poškození páteře a míchy.
 - c) Postižený v bezvědomí následkem úrazu by měl být vždy uložen do polohy na zádech se zakloněnou hlavou.
-

Vysvětlení: Správné postupy při ošetřování osoby, která je v bezvědomí a má vážný úraz, vycházejí z principu ochrany dýchacích cest a zároveň minimalizace rizika dalšího poškození páteře. Pokud je postižený v aktuální poloze a dýchá normálně, není nutné ho přesouvat. Přesun by mohl vyvolat další poranění, zejména pokud je podezření na poranění páteře, a zároveň by se mohlo narušit již zajištěná dýchací cesta. Proto se v takové situaci doporučuje nechat postiženého v tom, kde je, a průběžně kontrolovat dýchání a oběh.

U osoby v bezvědomí se však nesmí automaticky předpokládat, že je bezpečné ji nechat v jakékoli poloze. Pokud by dýchání bylo ohroženo (například kvůli zvratku, úniku jazyka nebo tlaku na hrudník), je nutné provést úpravu polohy – například položit ji do stabilní boční polohy – aby se zajistilo volné dýchání a aby se předešlo udušení. Proto tvrzení, že se s bezvědomým člověkem vůbec nesmí hýbat, není správné; pohyb je povolený, pokud je to nezbytné k zajištění dýchacích cest nebo k prevenci dalších komplikací.

Třetí možnost, že by se bezvědomý úrazový pacient měl vždy uložit na záda se zakloněnou hlavou, je nesprávná. Ležení na zádech může zvýšit riziko aspirace (vdechnutí zvratků, krve nebo jiných tekutin) a zakloněná hlava může zhoršit průtok krve do mozku. Navíc při podezření na poranění páteře není vhodné provádět jaký

Hustota vzduchu v zemské atmosféře s výškou:

Body: 3 / Výskyty: 9 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) klesá
 - b) vzrůstá
 - c) se nemění
-

Vysvětlení: Hustota vzduchu s rostoucí výškou klesá, protože molekuly vzduchu jsou dále od sebe a gravitace je méně přitahuje. To má vliv na aerodynamické vlastnosti letadla.

Při přechodu studené fronty I. druhu je srážkové pásmo:

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) za čarou fronty
 - b) na čáře fronty
 - c) před čarou fronty
-

Vysvětlení: Studená fronta I. druhu (rychlá studená fronta) je charakterizována prudkým nárůstem tlaku a poklesem teploty. Srážkové pásmo, často spojené s bouřkami a přeháňkami, se nachází za čarou této fronty, protože studený vzduch, který je hustší, vytlačuje teplejší vzduch vzhůru.

Který z jevů vznikající na studené frontě II. druhu je zvláště nebezpečný pro nízko letící letadla?

Body: 3 / Výskyty: 8 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) **silná turbulence omezená na úzký prostor víru – húlavy, s osou přibližně v úrovni základny Cb - cumulonimbus**
 - b) snížení základny oblačnosti, někdy až k zemi
 - c) silný pokles tlaku a teploty
-

Vysvětlení: Húlavy (tromboflebitida) jsou silné turbulence, které se mohou vyskytovat na studených frontách II. druhu (často spojené s bouřkami). Tyto turbulence jsou omezené na úzký prostor, často kolem horizontální osy v úrovni základny cumulonimbů. Pro nízko letící letadla představují značné riziko kvůli silným vertikálním proudům a náhlým změnám rychlosti a směru větru, které mohou vést ke ztrátě kontroly nad letadlem.

Který z následujících procesů ve vrstvě vzduchu může vést k tvorbě oblačnosti typu kumulus a kumulonimbus?

Body: 3 / Výskyty: 7 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) Frontální zvedání stabilních vrstev vzduchu
 - b) Subsidence
 - c) **Konvekce**
-

Vysvětlení: Konvekce je vertikální pohyb vzduchu způsobený rozdílnou teplotou a hustotou. Když teplý, vlhký vzduch stoupá, ochlazuje se a při dosažení nasycení dochází ke kondenzaci vodní páry, což vede ke vzniku kumulárních oblaků. Silná konvekce může vést až k bouřkovým oblakům typu kumulonimbus.

Tlaková níže – cyklona – je oblastí:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 26.11.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) **nízkého tlaku s nejnižší hodnotou ve svém středu**
 - b) nízkého tlaku s nejnižší hodnotou po okrajích oblasti
 - c) se snižující se hodnotou tlaku směrem od středu
-

Vysvětlení: Tlaková níže (cyklona) je definována jako oblast s nižším atmosférickým tlakem ve srovnání s okolními oblastmi. Nejnižší hodnota tlaku je právě v jejím středu, odkud tlak postupně narůstá směrem k okrajům.

Jev nazývaný turbulence je definován jako:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) síly působící na letadlo v různých směrech a udělující tomuto letadlu různá přídavná zrychlení
- b) síly, které působí na letadlo ve vertikálním směru
- c) síly, které zvyšují rychlost letícího letadla

Vysvětlení: Turbulence je definována jako nepravidelné, náhodné a často prudké pohyby vzduchu. Tyto pohyby způsobují, že na letadlo působí síly v různých směrech, což vede k neočekávaným a proměnlivým zrychlením letadla. Možnost B tuto definici přesně vystihuje, protože popisuje síly působící v různých směrech a udělující různá přídavná zrychlení.

Vzduchovou hmotou nazýváme instabilní, pokud v ní dochází k:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) konvektivním vertikálním pohybům
- b) inverzím
- c) tvorbě vrstevnaté oblačnosti

Vysvětlení: Nestabilní vzduchová hmota je charakterizována tím, že vzduch, který je vytlačen směrem nahoru, je teplejší a méně hustý než okolní vzduch v dané výšce, a proto pokračuje ve stoupání. To vede k silným konvektivním vertikálním pohybům, které jsou příčinou vývoje kupovité oblačnosti a často i bouřek. Naopak, stabilní vzduchová hmota brání vertikálním pohybům, což vede spíše k tvorbě vrstevnaté oblačnosti (B) nebo k teplotním inverzím (C), které potlačují vertikální proudění.

Prvotní vyšetření zahrnuje

Body: 3 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 26.11.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) rychlou kontrolu postiženého „od hlavy k patě“ s důrazem na známky úrazu
- b) kontrolu stavu životních funkcí podle schématu A-B-C
- c) zjištění okolností úrazu, potíží nemocného a případných nemocí, kterými dlouhodobě trpí

Vysvětlení: První krok při ošetřování jakéhokoli zraněného je zajištění základních životních funkcí – dýchání, oběhu a vědomí. Proto se v první fázi používá systém A-B-C (Airway – dýchací cesty, Breathing – dýchání, Circulation – oběh). Tento postup umožňuje rychle zjistit, zda jsou dýchací cesty průchodné, zda pacient dýchá a zda má dostatečný krevní oběh. Pokud je některá z těchto funkcí ohrožena, je nutné ji okamžitě stabilizovat, protože selhání životních funkcí má přednost před jakýmkoli dalším vyšetřením.

Kontrola „od hlavy k patě“ s důrazem na známky úrazu je užitečná při následném podrobném vyšetření, ale nepatří mezi první priority. Pokud by se nejprve zaměřil jen na viditelné poranění, mohlo by se přehlédnout kritické selhání dýchacích cest nebo oběhu, což by mohlo vést k rychlému zhoršení stavu.

Zjišťování okolností úrazu, anamnézy a chronických onemocnění je důležité pro celkový plán péče a pro pochopení možných komplikací, ale opět to patří k sekundárnímu sběru informací. Tyto údaje lze získat po zajištění dýchacích cest, dýchání a oběhu, protože v první řadě je nutné zachovat život.

Takže správná odpověď zdůrazňuje, že první vyšetření se soustředí na kontrolu životních funkcí podle schématu A-B-C, což je zásadní pro okamžitou stabilizaci pacienta. Ostatní možnosti popisují užitečné kroky, ale jsou

Při přechodu aktivní studené fronty II. druhu se setkáváme s typickými nebezpečnými jevy:

Body: 3 / Výskyty: 3 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) námrazou, trvalými srážkami, zhoršenou dohledností
 - b) nízkou oblačností, mohutnou vrstevnatou oblačností, silným trvalým deštěm
 - **c) silnou turbulencí, silnou námrazou, aktivní bouřkovou činností, silnými přeháňkami, silným větrem**
-

Vysvětlení: Aktivní studená fronta II. druhu (často označovaná jako studená fronta s konvektivní aktivitou) je spojena s výrazným vertikálním vývojem oblaků a silnými atmosférickými procesy. Tyto procesy zahrnují silnou turbulenci způsobenou konvekcí, potenciální námrazu v chladnějších vrstvách atmosféry, aktivní bouřkovou činnost (blesky, hromy, silné přeháňky, kroupy) a silný vítr v nárazech, který se objevuje při průchodu fronty. Možnosti B a C popisují jevy typické spíše pro jiné typy front (např. teplá fronta nebo okluze) nebo méně výrazné studené fronty, které neobsahují tak silnou konvektivní aktivitu.

V oblasti tlakové výše vane na severní polokouli vítr při zemi:

Body: 3 / Výskyty: 7 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) proti směru pohybu hodinových ručiček
 - b) rovně ze středu výše v celé její oblasti
 - **c) ve směru pohybu hodinových ručiček**
-

Vysvětlení: Vysokotlaké oblasti (anticyklóny) na severní polokouli způsobují na základě Coriolisovy síly odklonění vzduchu směrem doprava vzhledem k gradientu tlaku. To vede k větrům vanoucím ve směru pohybu hodinových ručiček kolem středu výše.

Které druhy oblaků jsou typické pro oblačný systém teplé fronty:

Body: 3 / Výskyty: 3 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) Sc – stratocumulus, Ac – altocumulus, Cc – cirrocumulus
 - b) Cu – cumulus, Ac – altocumulus, Cb – cumulonimbus
 - **c) Ns – nimbostratus, As – altostratus, Cs – cirrostratus**
-

Vysvětlení: Teplé fronty jsou charakterizovány postupným přechodem od vysokých a řídkých oblaků k oblakům nižším a hustším. Typicky se objevují cirrostraty (Cs), které se později mění na altostratus (As) a nakonec na nimbostratus (Ns), které přinášejí trvalé srážky. Ostatní varianty obsahují oblaka, která nejsou pro teplé fronty typická.

Letadlo letí za velmi teplého dne přes Alpy. Počasí je dobré a v dané oblasti je tlaková výše. Letadlo prolétává kolem hory ve výšce jejího vrcholku. Co ukazuje výškoměr v porovnání s nadmořskou výškou vrcholku?

Body: 3 / Výskyty: 6 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 25.10.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) Stejnou výšku jako je nadmořská výška vrcholku
- **b) Menší výšku než je nadmořská výška vrcholku**
- c) Větší výšku než je nadmořská výška vrcholku

Vysvětlení: Ve výšce vrcholku hory, kde je teplota vzduchu nadprůměrná (velmi teplý den), se v důsledku tepelné roztažnosti vzduchu měří vyšší nadmořská výška, než je skutečná. Výškoměr kalibrovaný pro standardní atmosféru ukáže proto nižší hodnotu, než je skutečná nadmořská výška vrcholku hory.

Přilbu postiženému:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 25.10.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- **a) snímáme tahem v dlouhé ose těla za stálé fixace hlavy a krku**
- b) zásadně nesnímáme
- c) snímáme šetrným kroutivým pohybem ze strany na stranu

Vysvětlení: Při ošetřování zraněného s podezřením na poranění krční páteře je nutné minimalizovat jakýkoli pohyb hlavy a krku, protože i malý otřes může zhoršit poškození míchy nebo nervových kořenů. Proto se helmu (nebo jiný pevný kryt hlavy) odstraňuje tak, že se uchopí za dlouhou osu těla a táhne se v přímém směru od těla, přičemž hlava a krk zůstávají v jedné fixované poloze. Tento tah v ose těla přenáší sílu rovnoměrně a nevyvolává rotační momenty, které by mohly otáčet krkem.

Jiný způsob, například otáčení helmy ze strany na stranu, vytváří torzní síly a neúmyslné otáčení hlavy. To je nebezpečné, protože může způsobit další poškození míšní šňůry nebo destabilizovat již existující zlomeninu obratlů. Proto se takový kroutivý pohyb nepoužívá.

Úplné vynechání odstranění helmy by mohlo ztížit další zásah, například nasazení dýchacích pomůcek nebo kontrolu dýchání, a zároveň by mohlo vést k dalšímu poškození, pokud by helma bránila potřebným manévřům. Proto se helma nesmí jen ponechat na místě, ale musí být odstraněna kontrolovaným tahem v ose těla.

Pokud je zřejmé, že bude nutný zásah záchranářského vrtulníku, voláme v ČR přednostně číslo:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Provozní postupy a bezpečnost / První výskyt: 25.10.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- **a) 155**
- b) 1210
- c) 112

Vysvětlení: V českém tísňovém systému má každá složka vlastní přednostní číslo. Pro požární a záchrannou službu, která řídí i záchranné vrtulníky, je vyhrazené číslo 155. Když je jasné, že bude nutný zásah záchranářského vrtulníku, voláme přímo na tuto linku, protože operátor okamžitě přepojí hovor na záchrannou službu a zajistí nejrychlejší vyřízení požadavku s nejvyšší prioritou.

Obecná tísňová linka 112 slouží ke koordinaci všech složek (policie, hasiči, záchranná služba) a hovor je nejprve směřován k dispečerovi, který pak volá příslušnou složku. To prodlužuje dobu odezvy a není to preferovaný způsob, pokud už znáte konkrétní složku, která má zásah provést.

Číslo 1210 patří policii. Policie může být přivolána k zabezpečení místa, ale nemá pravomoc řídit letecký záchranný prostředek. Proto není vhodné volat toto číslo, pokud je potřeba okamžitě požádat o záchranný vrtulník.

Shrnutí, pro rychlý a přímý kontakt se záchrannou službou, která disponuje vrtulníkem, je správné použít číslo 155. Ostatní čísla slouží jiným složkám a nevedou k tak rychlému nasazení letecké záchranné jednotky.

Zaškrcení se provádí:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 26.11.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) vždy cca 10 – 15 cm nad ránou
- b) kdekoliv mezi ránou a srdcem
- **c) výhradně v paži nebo ve stehně, mezi ranou a srdcem**

Vysvětlení: Zaškrcení (tourniquet) se používá jen v případech, kdy je nutné zastavit masivní krvácení z končetiny a nelze jej kontrolovat jinými metodami (např. tlakem, obvazem). Proto se umísťuje na těžko přístupné místo, kde lze bezpečně a rychle přitáhnout tlak na celou obvodovou část končetiny – typicky na horní část paže (nad loket) nebo na stehno (nad koleno). Toto umístění zajišťuje, že tlak je aplikován mezi ránou a srdcem, čímž se zastaví průtok krve do postižené oblasti, ale zároveň se minimalizuje riziko poškození hlavních nervů a svalů, které jsou blíže ke konci končetiny.

Umístění zaškrcení kdekoliv mezi ránou a srdcem není vhodné, protože v blízkosti rány může dojít k poškození poškozených tkání, k dalšímu zhoršení krvácení nebo k selhání zaškrcení, pokud není dostatečně pevně přitlačeno na celou obvodovou část. Navíc v oblasti blíže ke středu těla (např. na předloktí nebo lýtko) není možné získat dostatečný tlak na celou obvodovou plochu, což snižuje účinnost a zvyšuje riziko komplikací.

Uvedení pevné vzdálenosti 10–15 cm nad ránou také není správné, protože anatomické proporce se liší u různých jedinců a u dětí. Přesná vzd

„Chirurgické“ gumové rukavice:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 23.12.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- **a) je vhodné použít při ošetřování jakéhokoli zranění**
- b) se používají jen při ošetření obzvláště krvácejících nebo znečištěných ran
- c) je vhodné použít zejména pro ošetření pacienta s podezřením na infekční onemocnění

Vysvětlení: „Chirurgické“ gumové rukavice jsou jednorázové ochranné prostředky, které jsou vyrobeny z latexu nebo syntetického materiálu a mají vysokou bariérovou propustnost proti mikroorganismům i tekutinám. Díky tomu poskytují spolehlivou ochranu jak pro pacienta, tak pro ošetřujícího zdravotnického pracovníka při jakémkoli typu poranění – ať už jde o čisté řezné rány, povrchové škrábance nebo hlubší řezné a trhací poranění. Proto jsou vhodné při ošetřování všech druhů zranění, protože snižují riziko přenosu infekce a zároveň chrání ruce před kontaminací krví, exsudáty nebo jinými tělními tekutinami.

Použití pouze při velmi krvácejících nebo silně znečištěných ranách je nesprávné, protože chirurgické rukavice jsou navrženy tak, aby odolávaly i menším množstvím tekutin a zároveň zachovávaly sterilní podmínky. Omezovat jejich použití jen na takové případy by zbytečně zvyšovalo riziko kontaminace při běžných menších poraněních.

Stejně tak není pravda, že jsou určeny výhradně pro pacienty s podezřením na infekční onemocnění. I když při podezření na infekci je nutné použít ochranné prostředky, chirurgické rukavice jsou univerzální a používají se při všech typech ošetření, aby se zajistila maximální ochrana a prevence šíření patogenů. Proto je nejvhodnější volbou jejich nasazení při jakémkoli ošetřování zranění.

Nejčastější směr větru v údolí způsobený termickými efekty je směrem:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) během noci z kopce
- **b) během dne ke kopci**
- c) během dne z kopce

Vysvětlení: Nejčastější směr větru v údolí, který vzniká v důsledku termických jevů, je během dne proudění směrem k vrcholu kopce. Denní sluneční záření zahřívá svahové plochy a povrchové vrstvy vzduchu nad nimi. Ohřátý vzduch se stává méně hustým a začne stoupat podél svahu. Jak se vzduch zvedá, na údolí se nasává chladnější vzduch z níže položených oblastí, čímž vzniká proudění směrem ke kopci. Tento jev se nazývá termický stoupavý proud a je charakteristický právě pro slunečné dny.

Proč ostatní možnosti nejsou správné: V noci se povrch chladne a vzduch nad svahy ochlazuje, což vede k opačnému pohybu – chladnější vzduch klesá dolů po svahu a proudí z kopce do údolí. To tedy neodpovídá nejčastějšímu větru během dne. Druhá nesprávná varianta uvádí proudění během dne z kopce, což by vyžadovalo, aby se vzduch nad svahy ochlazoval rychleji než ve údolí, což se za běžných podmínek nestává. Proto je správná odpověď, že během dne vítr v údolí proudí ke kopci.

Postižený během výstupu na kopec náhle zkolaboval, leží, nehýbe se, asi 1x za dvacet sekund se zhluboka nadechne. Jiný svědek příhody se mezi tím pokouší vyhmatat postiženému tep na krku a hlásí, že cítí slabý, „nitkovitý“, rychlý tep. Je potřeba přivolat pomoc a ihned:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 14.12.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) Zahájit dýchání z plic do plic, protože tato frekvence je příliš nízká. Nepřímou masáž neprovádíme, protože pokud dýchá a je cítit tep, nemůže jít o zástavu oběhu a masáž by naopak mohla vést k poranění plic.
- **b) Zahájit resuscitaci. Tzv. “lapavé dechy” jsou typické pro náhlou zástavu oběhu. Hmatání tepu laikem je nespolehlivé a nepoužívá se pro velký výskyt chyb - záchránce cítí svůj vlastní tep.**
- c) Otočit postiženého do „stabilizované“ polohy, protože hrozí riziko vdechnutí zvratků.

Vysvětlení: Při popsané situaci je patrný náhlý kolaps, nedostatek spontánního pohybu a jen občasné zhluboké nadechnutí. Takový dech je velmi pomalý a nedostatečný, což naznačuje, že tělo nedostává potřebný objem kyslíku. Slabý, „nitkovitý“ a rychlý puls na krku je typickým znakem kardiálního selhání – srdce pumpuje rychle, ale s velmi nízkým objemem krve. V takovém stavu se jedná o zástavu oběhu, i když pacient ještě občas dýchá. Proto je nutné okamžitě zahájit

kardiopulmonální resuscitaci (KPR). Resuscitace zahrnuje stlačování hrudníku a umělé dýchání, čímž se do těla doplní kyslík a podpoří se cirkulace, dokud nepřijde odborná pomoc.

Důvod, proč se nepoužívá jen podpora dýchání, je ten, že samotné dýchání neřeší selhání srdce. I když pacient má slabý puls, objem krve, který srdce pumpuje, je nedostatečný k zajištění perfuze životně důležitých orgánů, zejména mozku. Když se provede pouze dýchání, může se stav rychle zhoršit a dojde k nevratnému poškození mozku.

Převrácení do stabilizované polohy (na bok) se používá, když je pacient při vědomí a hrozí zvracení, aby se zabránilo vdechnutí. V tomto případě je však hlavní hrozbou zástava oběhu, nikoli aspirace, a poloha na bok by neumožnila potřebnou hrudní masáž a umělé dýchání. Proto tato možnost není

V podmínkách cirkulace pevninské a mořské brízy vane mořská bríza:

Body: 0 / Výskyty: 6 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) v noci a je slabší než pevninská bríza
- b) ve dne a je slabší než pevninská bríza
- c) **ve dne a je silnější než pevninská bríza**

Vysvětlení: Mořská bríza vzniká v důsledku rozdílného ohřevu zemského povrchu a vodní hladiny během dne. Sluneční záření zahřívá souš rychleji než vodu, takže teplý vzduch nad pevninou stoupá a vzniká podtlak. Chladnější a hustší vzduch nad mořem se k tomuto podtlaku přitahuje a proudí směrem k souši – to je mořská bríza. Proto se tento vítr objevuje hlavně ve dne, kdy je sluneční ohřev nejintenzivnější.

V noci se situace obrací. Zemský povrch rychleji ochlazuje než vodní plocha, takže nad souší je chladnější a hustší vzduch, zatímco nad vodou je relativně teplejší. Tento rozdíl způsobuje proudění od souše k moři – pevninská (nebo také zemská) bríza. Proto v noci mořská bríza nefunguje.

Co se týče síly, během dne je teplotní gradient mezi horkou souší a chladnějším mořem často větší než během noci mezi chladnou souší a teplejší vodou. V důsledku toho je denní mořská bríza obvykle silnější než noční pevninská bríza. Proto je správné tvrdit, že mořská bríza vane ve dne a je silnější než pevninská bríza.

Ostatní možnosti jsou nesprávné, protože buď připisují mořské bríze noční výskyt, což není pravda, nebo tvrdí, že je slabší než pevninská, což neodpovídá typickému rozdílu v teplotním gradientu a síle proudění během dne.

Pokud pacient po úrazu v bezvědomí nedýchá:

Body: 0 / Výskyty: 2 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 07.04.2025

- a) okamžitě zahájíme resuscitaci
- **b) pokusíme se především uvolnit dýchací cesty**
- c) urychleně jej transportujeme k odborné pomoci

Vysvětlení: Po úrazu, kdy je člověk v bezvědomí a nedýchá, je nejdůležitější nejprve zajistit průchodnost dýchacích cest. V bezvědomí se svaly hrdla a jazyka mohou uvolnit tak, že blokuji průchod vzduchu, a pokud se tato překážka neodstraní, jakýkoli další postup – například hrudní stlačování nebo odvoz pacienta – nebude mít žádný účinek, protože nedochází k výměně plynů. Proto se první krok zaměřuje na otevření úst a nosu, odstranění cizích těles, nasazení čelistního taháku nebo manuální techniky (např. head-tilt-chin-lift) a kontrolu, zda se objeví spontánní

dech. Jakmile jsou dýchací cesty volné a pacient začne znovu dýchat, lze přistoupit k dalším krokům, jako je podpora oběhu nebo transport k odborné péči.

Okamžité zahájení kompletní resuscitace, tedy hrudní stlačování a ventilace, by bylo předčasné, pokud není nejprve zajištěna průchodnost dýchacích cest. Bez otevřených cest by ventilace byla neúčinná a mohlo by dojít k poškození plic nebo k dalším komplikacím. Proto se resuscitace provádí až po ověření, že vzduch může volně proudit do plic.

Přesun pacienta k odborné pomoci je také důležitý, ale nesmí předcházet základní první pomoci. Pokud by byl pacient přesunut, aniž by se nejprve otevřely dýchací cesty, hrozí, že během transportu dojde k dalšímu zhoršení st

Coriolisova síla, která působí i na vítr je:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 26.11.2024 / Poslední výskyt: 13.03.2025

- a) síla tření
- b) odstředivá síla
- c) setrvačná síla, způsobující uchylování směru pohybu těles, tedy i proudu vzduchu

Vysvětlení: Coriolisova síla je setrvačná síla (nebo zdánlivá síla), která vzniká v důsledku rotace Země. Způsobuje uchylování pohybu těles (včetně proudů vzduchu, tedy větru) doprava na severní polokouli a doleva na jižní polokouli. Není to síla tření ani odstředivá síla. Je klíčová pro pochopení globálních větrných systémů a dalších meteorologických jevů.

Jaké jsou kromě sil způsobující výstup vzduchu další dvě podmínky nutné pro vytvoření bouřky?

Body: 3 / Výskyty: 7 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 13.03.2025

- a) Nestabilní podmínky a nízký tlak vzduchu
- b) Stabilní podmínky a vysoký tlak vzduchu
- c) Nestabilní podmínky a vysoký obsah vlhkosti

Vysvětlení: Bouřky vznikají v nestabilní atmosféře, která umožňuje vertikální pohyb vzduchu. K tomu je nezbytný dostatečný obsah vlhkosti, která se při kondenzaci uvolňuje latentní teplo a dále zesiluje stoupavé proudy. Nízký tlak podporuje konvergenci vzduchu, ale není primární podmínkou pro vývoj bouřky. Stabilní podmínky a vysoký tlak vzduchu naopak vývoji bouřek brání.

Nefunkčnost krevního oběhu („zástavu srdce“) v praxi rozpoznáme tak, že:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 13.03.2025

- a) postižený nereaguje na podněty, dýchá lapavě nebo vůbec a nehýbe se
 - b) necítíme úder srdcečního hrotu v oblasti hrudníku
 - c) nemůžeme nahmatat tep na krční tepně
-

Vysvětlení: Náhlá zástava srdce se v praxi rozpozná hlavně podle celkového klinického obrazu pacienta. Pokud dojde k úplnému přerušení pumpovací funkce srdce, organismus okamžitě přestane dostávat kyslík. To se projeví jako ztráta vědomí a absence spontánních pohybů. Dýchání buď úplně ustane, nebo se objeví slabé, nepravidelné a „lapavé“ dýchání, které není řízené normálními reflexy. Tento stav je tedy charakteristický tím, že postižený nereaguje na podněty, nedýchá normálně a neprojevuje žádnou motoriku. To je nejspolehlivější praktický znak, který lze během první pomoci rychle zjistit.

Měření pulsu na krční tepně nebo poslech srdečního stahu v hrudníku jsou také součástí vyšetření, ale jejich nepřítomnost nemusí nutně znamenat okamžitou zástavu srdce. V některých situacích může být pulz slabý, těžko dohmatatelný, nebo může dojít k artefaktu při auskultaci, přičemž pacient může stále mít alespoň minimální dýchání a částečnou reakci na podněty. Proto se nespolehá jen na tyto jednotlivé fyzické nálezy. Celková nečinnost, ztráta vědomí a úplná absence spontánního dýchání jsou rozhodující kritéria, která jasně indikují, že krevní oběh selhal a je nutná okamžitá resuscitace.

Který z následujících druhů oblačnosti se může rozprostírat ve více vrstvách? (podle dělení oblačnosti vzhledem k výšce, kde se vyskytuje)

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.11.2024 / Poslední výskyt: 13.03.2025

- a) Cirrus
- b) Altocumulus
- c) **Nimbostratus**

Vysvětlení: Nimbostratus patří mezi oblačnost nízkou až střední, ale jeho charakteristickým rysem je, že se může rozprostírat v několika výškových vrstvách najednou. Jedná se o rozsáhlý, homogenní a často velmi tlustý oblak, který vzniká při dlouhodobém stoupání a rozšiřování vodní páry v atmosféře. V důsledku toho se jeho základ může nacházet v nízké výšce, zatímco horní okraj může sahát až do vyšších částí troposféry. Tento vícevrstvý rozměr umožňuje nimbostratusu přinášet dlouhotrvající a rozsáhlé srážky, protože vodní kapky a ledové krystalky jsou rozptýleny po velkém vertikálním objemu.

Cirrus jsou vysoké, tenké a často vláknité oblaky, které vznikají ve výškách nad 6 km. Jsou tvořeny hlavně ledovými krystalky a jejich struktura je téměř jednorozměrná – rozprostírají se v jedné úrovni a nemají podstatnou vertikální tloušťku, takže se neobjevují ve více vrstvách.

Altocumulus jsou středně vysoké oblaky (2–6 km) a tvoří se z menších kuliček nebo vln. I když mohou být soustředěny do vrstev, jejich výška je omezená a obvykle se vyskytují v jedné úrovni. Nedosahují takové vertikální rozmanitosti jako nimbostratus.

Proto je nimbostratus jediný z uvedených typů, který může pokrývat více výškových vrstev a tím odpovídá zadání otázky.

Stlačování hrudníku se v průběhu resuscitace provádí:

Body: 0 / Výskyty: 4 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 13.03.2025

- a) **uprostřed hrudní kosti**
- b) při dolním okraji hrudní kosti
- c) v místě levé prsní bradavky

Vysvětlení: Při kardiopulmonální resuscitaci je nutné vyvíjet sílu na takové místo hrudní kosti, kde se přenáší co největší tlak na srdce a zároveň se minimalizuje riziko poškození vnitřních struktur. Optimální místo je střední část hrudní kosti (manubrium-střední část těla sterni). V této oblasti leží srdce přímo za kostí a při stlačování se efektivně komprimuje levá komora, což zajišťuje dostatečný výdej krve do oběhu. Navíc je zde nejmenší pravděpodobnost, že dojde k poranění velkých cév (aorty, vena cava) nebo plic.

Dolní část hrudní kosti leží blíže k hrudnímu výstupu a k dolnímu okraji srdce, kde jsou umístěny velké cévy a bránice. Stlačování v této oblasti může vést k poškození aorty, plicních cév nebo k poranění jater a sleziny, a zároveň není tak účinné při kompresi srdce.

Umístění rukou v úrovni levé prsní bradavky je nesprávné, protože tato bradavka se nachází podél hrudní kosti, ale vpravo či vlevo od její středové osy. Stlačování mimo střední linii může způsobit asymetrické síly, což snižuje účinnost komprese a zvyšuje riziko zlomeniny kostí a poškození prsních žláz nebo měkkých tkání.

Proto se během resuscitace doporučuje umístit ruce na střední část hrudní kosti, aby byla zajištěna maximální účinnost komprese s minimálním

Schématem „A-B-C“ se má v rámci prvotního vyšetření na mysli:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 13.03.2025

- a) provedení záklonu hlavy (A), zahájení umělého dýchání (B) a zahájení kompresí hrudníku (C)
- **b) ověření průchodnosti dýchacích cest (A), ověření stavu dýchání (B) a ověření známek funkčního krevního oběhu (C)**
- c) zjištění anamnézy (A), bolestivosti (B) a cílené vyšetření postižené oblasti (C)

Vysvětlení: Schéma „A-B-C“ v první pomoci popisuje tři základní kroky, které je nutné provést při rychlém posouzení životně důležitých funkcí zraněného. Prvním krokem je ověření, že dýchací cesty jsou volné – kontrola, zda není žádná mechanická překážka, a případné otevření ústní nebo nosní cesty. Druhým krokem je posouzení, zda postižený skutečně dýchá – pozorování pohybu hrudníku, naslouchání dechu nebo cítění proudu vzduchu. Třetím krokem je zjištění, zda krevní oběh funguje – kontrola přítomnosti pulsu, barvy kůže, kapilární naplněnosti a reakce na podnět. Tyto tři úkony tvoří rychlý primární screening, který určuje, zda je nutné okamžitě zahájit resuscitační zásahy, nebo lze pokračovat v dalším vyšetření.

Ostatní možnosti nesplňují podstatu tohoto primárního screeningu. První varianta popisuje konkrétní záchranné techniky (záklon hlavy, umělé dýchání, komprese hrudníku), které se používají až po zjištění, že dýchací cesty jsou uzavřeny, dýchání chybí a pulz není přítomen – tedy po selhání výše uvedených tří kroků. Proto to není definice „A-B-C“, ale následná resuscitační sekvence. Třetí varianta se zaměřuje na anamnézu, bolest a lokální vyšetření, což jsou součástí podrobnějšího sekundárního vyšetření, ale ne patří mezi první tři kritické kontroly životně důležitých funkcí. Proto jsou tyto odpovědi nesprávné.

Na vstřícné trati letí letadla stejné kategorie. Opatření k vyhnutí provede:

Body: 3 / Výskyty: 11 / Kategorie: Letecké předpisy a legislativa / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 11.03.2025

- **a) obě letadla změnou kurzu vpravo**
- b) vy změnou kurzu vpravo, druhé letadlo vlevo
- c) změnou kurzu vlevo

Vysvětlení: Tato otázka se týká pravidel pro předcházení srážkám, která jsou základní součástí leteckých předpisů (např. SERA.3205 – Předjíždění a předcházení). V případě, že se dvě letadla blíží k sobě čelně nebo přibližně čelně a hrozí nebezpečí srážky, letecké předpisy stanoví, že obě letadla musí změnit svůj kurz doprava. Tím se zajistí jasné a předvídatelné rozestupy a zabrání se tomu, aby obě letadla otočila do stejného prostoru, což by mohlo vést ke srážce. Možnost C přesně popisuje tento standardní postup.

Jaké vlastnosti bude mít přízemní vítr v oblasti, kde jsou na přízemní meteorologické mapě izobary blízko u sebe?

Body: 3 / Výskyty: 2 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 09.11.2024 / Poslední výskyt: 11.03.2025

- a) Silný kolmo na izobary
 - **b) Silný zhruba podél izobar**
 - c) Slabý ve směru izobar
-

Vysvětlení: Blízko sebe ležící izobary na meteorologické mapě indikují velký tlakový gradient. Velký tlakový gradient způsobuje silnější přízemní vítr. Přibližně se vítr v přízemní vrstvě pohybuje zhruba podél izobar směrem k nižšímu tlaku, přičemž rychlost větru je přímo úměrná hustotě izobar.

Signalizace, kterou osoby na zemi ruší potřebu přistání záchranného vrtulníku, se provádí:

Body: 0 / Výskyty: 2 / Kategorie: Provozní postupy a bezpečnost / První výskyt: 14.12.2024 / Poslední výskyt: 11.03.2025

- a) máváním jakýmkoliv předmětem červené barvy
 - **b) jednou rukou vztyčenou nad hlavou a druhou mírně rozpaženou (parafráze písmene N)**
 - c) rytmickým rozpažováním a připažováním s dlaněmi obrácenými vzhůru
-

Vysvětlení: Signalizace, kterou pozemní osoby používají k tomu, aby zrušily požadavek na přistání záchranného vrtulníku, je mezinárodně definována jako gesto, při kterém je jedna ruka zvednutá přímo nad hlavu a druhá ruka je mírně rozpažená. Toto postavení připomíná tvar písmene N a je snadno rozpoznatelné z výšky. Vztyčená ruka jasně ukazuje, že osoba je na zemi a není připravena na přistání, zatímco rozpažená ruka slouží jako vizuální potvrzení a zvyšuje kontrast proti pozadí. Gestikulace tímto způsobem je součástí standardních pravidel vizuální komunikace mezi pozemním a leteckými prostředky, a proto je považována za spolehlivou a jednoznačnou.

Použití jakéhokoli červeného předmětu k signalizaci není v letecké praxi uznávané jako signál pro zrušení přistání. Červená barva se v letectví používá hlavně k označení nebezpečných oblastí nebo jako varovný signál, ale ne jako prostředek, kterým pozemní osoba dává pilotovi pokyn k odklonu. Navíc by červený předmět mohl být zaměněn s jinými varovnými signály nebo s osvětlením, což by mohlo vést k nedorozumění.

Rytmické rozpažování a připažování dlaněmi obrácenými vzhůru také nesplňuje požadavky na jednoznačný a snadno rozpoznatelný signál. Pohyb rukou v takovém rytmu může být vnímán jako poz

Vyberte pravdivý výrok týkající se taktiky postupu, pokud jste svědkem vzniku vážného úrazu:

Body: 0 / Výskyty: 6 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 11.03.2025

- a) Jsme-li svědky úrazu, voláme záchrannou službu až po důkladném vyšetření, abychom měli jistotu, že stav je doopravdy vážný.
- **b) Před voláním na záchrannou službu je vhodné se aspoň orientačně ujistit, kde k úrazu došlo, co se stalo a kolik je postižených.**
- c) Nejprve je nutné co nejrychleji obnovit životní funkce a až potom se zabývat přivoláním pomoci.

Vysvětlení: Správná volba je ta, která zdůrazňuje, že před tím, než zavoláte záchrannou službu, musíte mít alespoň základní představu o místě události, o okolnostech a o počtu zraněných. Tato orientační informace je nezbytná pro rychlé a efektivní nasazení záchranných složek – umožní operátorovi zadat správnou polohu, odhadnout potřebný rozsah zásahu a připravit vhodné vybavení. Získání těchto údajů zabere jen několik vteřin a výrazně zvyšuje šanci, že pomoc dorazí co nejdříve na správné místo.

Proč ostatní možnosti nejsou vhodné: První varianta navrhuje odložit volání do té míry, dokud si nebudete naprosto jistí závažností zranění. V praxi to může znamenat ztrátu kritických minut, během nichž může dojít ke zhoršení stavu zraněného. Záchranné služby jsou povinny reagovat i na podezření na vážný úraz; čekání na „důkladné vyšetření“ není realistické ani bezpečné.

Druhá varianta tvrdí, že je třeba nejprve obnovit životní funkce a až potom volat pomoc. I když je záchrana života prioritou, v reálných podmínkách, zejména v terénu, není možné provádět kompletní resuscitaci bez informací o místě a počtu zraněných. Navíc první krok – získání orientačních údajů – neodkládá samotnou první pomoc, ale umožní koordinovat pomoc tak, aby byla co nejrychleji na místě. V praxi se provádí simultánní činnost: během první pomoci se zároveň získává a předává základní informace operátorovi.

Shrnuto, nejdůležitější je rychle zjistit, kde se

Zlomeninu dolní končetiny přednostně fixujeme:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 26.11.2024 / Poslední výskyt: 07.03.2025

- a) zavěšením do šátku
- **b) přitahením k druhostranné končetině (pokud není rovněž zlomená)**
- c) pomocí improvizované dlahy (větve, tyčky apod.)

Vysvětlení: Při první pomoci při zlomenině dolní končetiny je nejdůležitější zajistit, aby se postižená končetina nepohybovala a aby se předešlo dalšímu poškození okolních měkkých tkání a cév. Nejrychlejší a nejspolehlivější způsob, jak toho dosáhnout, je přitáhnout zlomenou končetinu k druhé, nepoškozené končetině. Tím se vytvoří stabilní „přírodní dlahová“ podpora, která omezuje pohyb kloubů a snižuje riziko dalšího posunu kostí. Navíc je tato metoda jednoduchá, nevyžaduje žádné materiály a lze ji provést i v terénu, kde není k dispozici žádná výbava.

Zavěšení zlomené končetiny do šátku by mohlo způsobit visko-elastické napětí na kostní fragmenty a na měkké tkáně, což může vést k dalšímu posunu, poškození nervů nebo cév. Navíc šátek často neposkytuje dostatečnou stabilitu a může se během transportu uvolnit.

Improvizovaná dlahová z větví, tyček nebo jiných předmětů může být užitečná, pokud není možné použít přitahení k druhé končetině, ale sama o sobě neposkytuje pevné spojení mezi končetinami a může být nestabilní, pokud není správně zajištěna. Navíc vyžaduje čas na shromáždění a úpravu materiálu, což v akutní situaci může zdržet potřebnou imobilizaci.

Proto je metoda přitáhnout zlomenou končetinu k druhé, nepoškozené končetině považována za první volbu – je rychlá, efektivní a minimalizuje riziko dalšího zranění.

Uvolnění dýchacích cest se u pacienta v bezvědomí provádí především pomocí:

Body: 0 / Výskyty: 1 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 07.03.2025 / Poslední výskyt: 07.03.2025

- a) předklonu hlavy
 - **b) záklonu hlavy**
 - c) stabilizované polohy
-

Vysvětlení: Uvolnění dýchacích cest u člověka v bezvědomí se provádí hlavně nakloněním hlavy dozadu (záklon). Po ztrátě svalového tonusu se jazyk a měkké tkáně posunou dozadu a mohou zablokovat průchod vzduchu. Když hlavu nakloníme dozadu, otevře se krční úsek, čelist se přirozeně zvedne a dýchací cesty se rozšíří. Tento manévr je rychlý, jednoduchý a lze ho provést i při nedostatečném přístupu k pacientovi.

Předklon hlavy, tedy naklonění čela k hrudníku, by naopak způsobilo, že se jazyk ještě více posune dozadu a dýchací cesty se zúží. Proto tento směr není vhodný pro okamžité otevření dýchacích cest.

Stabilizovaná poloha (tzv. zotavovací poloha) slouží k udržení průchodnosti dýchacích cest a prevence aspir

Srážky vypadávající z oblačnosti typu Cb - cumulonimbus, jsou charakteru:

Body: 3 / Výskyty: 4 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 20.09.2024 / Poslední výskyt: 04.03.2025

- a) mrholení
 - **b) silných přeháněk**
 - c) trvalých srážek
-

Vysvětlení: Oblačnost typu Cumulonimbus (Cb) je spojena s bouřkami, konvektivními srážkami a často silnými srážkovými událostmi. Mrholení (A) obvykle pochází z nízké vrstevnaté oblačnosti (St), zatímco trvalé srážky (C) jsou typické pro oblačnost typu Ns (Nimbostratus). Proto jsou silné přeháněky (B) charakteristické pro Cb.

„Protišoková“ fólie se používá nejlépe tak, že se:

Body: 0 / Výskyty: 2 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 21.01.2025 / Poslední výskyt: 04.03.2025

- a) s ní postižený podloží
 - **b) do ní postižený těsně zabalí (včetně hlavy – volný zůstane jenom obličej)**
 - c) s ní postižený šetrně přikryje
-

Vysvětlení: „Protišoková“ fólie slouží k ochraně těla před mechanickým nárazem a rozptýlení síly úderu. Nejefektivnější je, když se postižený člověk zcela obalí do fólie – tělo i hlavu, přičemž jen obličej zůstane volný pro dýchání a výhled. Tím se vytvoří rovnoměrná vrstva, která absorbuje energii nárazu a zabraňuje přímému kontaktu těla s tvrdým podkladem. Pokud by se fólie použila jen k zakrytí postiženého místa na zemi, neposkytla by dostatečnou ochranu a

síla úderu by se soustředila na malou oblast. Šetrné přikrytí postiženého těla také nedosáhne požadovaného rozložení síly, protože část těla zůstane v kontaktu s podložkou a může dojít k lokálnímu poškození. Proto je kompletní zabalení (s výjimkou volného obličeje) správným postupem při použití „protišokové“ fólie.

V praxi převádíme rychlosti větru z m/s na kt vztahem:

Body: 3 / Výskyty: 1 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 21.01.2025 / Poslední výskyt: 21.01.2025

- a) 1 m/s ~ 2 kt
 - b) 1 m/s ~ 3 kt
 - c) 1 m/s ~ 1 kt
-

Vysvětlení: Správná odpověď je B, protože převodní faktor mezi metry za sekundu (m/s) a uzly (kt) je přibližně $1 \text{ m/s} = 1,94 \text{ kt}$. V praxi se pro zjednodušení často zaokrouhluje na $1 \text{ m/s} \sim 2 \text{ kt}$.

Resuscitaci provádí laici bez speciálního výcviku:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 14.12.2024 / Poslední výskyt: 21.01.2025

- a) mačkáním hrudníku a dýcháním z plic do plic v poměru 15:2
 - b) mačkáním hrudníku a dýcháním z plic do plic v poměru 30:2
 - c) **pouze mačkáním hrudníku**
-

Vysvětlení: U dospělých, kteří utrpěli kardiální zástavu, se pro laické záchránce bez speciálního výcviku doporučuje provádět pouze stlačování hrudníku. Tato metoda se nazývá „hands-only“ nebo „kompresní CPR“ a je založena na tom, že během prvních minut po zástavě je hlavní problém nedostatečný oběh krve, nikoli nedostatek kyslíku. Stlačování hrudníku udržuje částečný průtok krve do mozku a srdce a výrazně zvyšuje šanci na přežití. Navíc vynechání ústní ventilace odstraňuje bariéru spojenou s obavami z infekce a s potřebou správné techniky dýchání, což zvyšuje ochotu laiků zasáhnout.

Poměr 30 stlačení k 2 ventilacím a poměr 15 k 2 jsou součástí protokolu pro vyškolené záchranáře nebo pro specifické situace (například u dětí, novorozenců nebo při zástavě způsobené udušením). Tyto poměry vyžadují, aby záchránce uměl provádět efektivní umělé dýchání a aby byl schopen synchronizovat ventilaci se stlačováním. Bez výcviku by taková kombinace mohla být provedena nesprávně a spíše poškodit než pomoci.

Proto je pro laika bez speciálního výcviku správné zaměřit se výhradně na rychlé a hluboké

Zvětšující se vzdálenost mezi izobarami znamená, že v dané oblasti bude rychlost proudění vzduchu:

Body: 3 / Výskyty: 5 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 10.01.2025

- a) větší
 - b) vzdálenost mezi izobarami nevypovídá nic o rychlosti proudění
 - c) **menší**
-

Vysvětlení: Izobary jsou čáry spojující místa se stejným atmosférickým tlakem. Zvětšující se vzdálenost mezi izobarami znamená, že tlakový spád je menší. Menší tlakový spád vede k menší rychlosti proudění vzduchu (větru), protože vítr vane z oblasti vyššího tlaku do oblasti nižšího tlaku a jeho rychlost je přímo úměrná tlakovému spádu.

Vyberte správné tvrzení, týkající se improvizovaného transportu:

Body: 3 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 16.10.2024 / Poslední výskyt: 10.01.2025

- a) **Pokud to není nutné, pacienta netransportujeme a vyčkáme příchodu odborné pomoci.**
 - b) Při improvizovaném transportu je nejdůležitější, aby postižený byl během celého transportu v poloze mírně hlavou dolů.
 - c) U improvizovaného transportu záleží především na rychlosti, šetrnost není prioritou.
-

Vysvětlení: Správná volba říká, že pokud není nezbytně nutné postiženého přemístit, je lepší zůstat na místě a čekat na odbornou pomoc. V improvizovaném prostředí často chybí vhodné nosítka, stabilní podklad a dostatečná ochrana před dalším poškozením. Přesun může způsobit zhoršení poranění, zejména pokud není zajištěna správná imobilizace a kontrola vitálních funkcí. Proto je prioritou minimalizovat další rizika a nechat záchranáře, kteří mají potřebné vybavení a zkušenosti, aby transport provedli bezpečně.

U ostatních tvrzení jsou chyby: Uvedení, že během transportu musí být postižený v poloze mírně hlavou dolů, není obecně platné. Taková pozice se používá jen v konkrétních situacích, např. při podezření na hypovolémický šok, a není univerzální pravidlo pro všechny typy zranění. Navíc může zhoršit stav při úrazech hlavy, krční páteře nebo vnitřních orgánů. Třetí výrok, že u improvizovaného transportu je podstatná jen rychlost a šetrnost není prioritou, je nebezpečný. Rychlost nesmí být na úkor ochrany poraněného; nesprávný nebo hrubý pohyb může vést k sekundárním úrazům, zhoršení krvácení nebo destabilizaci zlomenin. V první pomoci je vždy nutné kombinovat rychlost s opatrností a správnou technikou.

Nejúčinnější protišoková opatření (po zabezpečení základních životních funkcí) jsou v laické první pomoci:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 18.10.2024 / Poslední výskyt: 30.12.2024

- a) **pohodlná poloha, zajištění tepelného komfortu, uklidnění**
 - b) zahřátí, podání co největšího množství slazených tekutin, poloha na boku
 - c) imobilizace zlomenin, ošetření ran, a oděrek
-

Vysvětlení: Po zajištění základních životních funkcí – dýchání, oběhu a kontroly vědomí – je dalším krokem v první pomoci poskytnout co největší psychickou a fyziologickou stabilitu postiženému. Pohodlná poloha, která neomezuje dýchací cesty a nevyvíjí tlak na zraněné části těla, snižuje stres a pomáhá udržet normální srdeční frekvenci. Zajištění tepelného komfortu (ochrana před podchlazením i přehřátím) předchází dalším komplikacím, protože tělo po šoku rychle ztrácí schopnost regulovat teplotu. Uklidnění pacienta snižuje úzkost, brání hyperventilaci a podporuje lepší průtok krve do životně důležitých orgánů. Tyto kroky jsou proto považovány za nejúčinnější protišoková opatření po stabilizaci vitálních funkcí.

Proč ostatní možnosti nejsou vhodné: Podávání velkého množství slazených tekutin není doporučeno, protože během šoku může dojít k poruše střevní permeability a tekutiny se mohou dostat do tkání, což zhoršuje otoky a může vyvolat další komplikace. Navíc neexistuje žádná potřeba zahřívát pacienta, pokud není podchlazený;

nadměrné zahřívání může vést k hypertermii. Poloha na boku (recovery) je užitečná jen při riziku aspirace, ale není obecně nejdůležitějším krokem po zajištění dýchání a oběhu.

Imobilizace zlomenin a ošetření ran jsou důležité, ale patří mezi první kroky po zajištění dýchacích a oběhových funkcí. Přímé zaměření na imobilizaci a ošet

Paraglidista v negativce dopadl opodál. Při našem příchodu leží na zádech v bezvědomí, nedýchá, je promodralý. Žádné zřetelně patrné zranění není zřejmé. Zavoláme záchrannou službu a dále jako první:

Body: 0 / Výskyty: 5 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 23.12.2024

- a) uložíme postiženého do protišokové polohy s podloženou hlavou
- **b) záklonem hlavy uvolníme dýchací cesty**
- c) uložíme postiženého do stabilizované polohy

Vysvětlení: Paraglidista leží na zádech, je v bezvědomí, nedýchá a je promodralý, což naznačuje zástavu dýchacích cest. Prvním krokem při takové situaci je okamžitě zajistit průchodnost dýchacích cest. Otočením hlavy dozadu (záklonem hlavy) a zvednutím brady se otevře hrtan, umožní se volný průtok vzduchu a lze tak zahájit umělé dýchání nebo kontrolovat spontánní dýchání. Tento úkon je rychlý, nevyžaduje manipulaci s tělem a je nezbytný k obnovení dýchání, což je priorita před jakýmkoli dalším stabilizačním nebo polohovým zásahem.

Uložení do stabilizované (nebo „režimové“) polohy, která se používá u bezvědomých, ale dýchajících osob, by v tomto případě mohlo zhoršit průchodnost dýchacích cest, protože tělo je v poloze, kde brada může spadnout dopředu a dýchací cesty se mohou uzavřít. Proto není vhodné tuto polohu zvolit, dokud není dýchání zajištěno.

Uložení do protišokové polohy s podloženou hlavou je určeno pro bezvědomé, dýchající osoby, u nichž je třeba předcházet šoku a zároveň udržet otevřené dýchací cesty. Podložení hlavy může vést k ohybu krční páteře a ztížit přístup k dýchacím cestám, což v situaci, kdy dýchání vůbec neprobíhá, není vhodné. Navíc tato polohy se používá

Vítr je určen:

Body: 3 / Výskyty: 2 / Kategorie: Meteorologie / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 14.12.2024

- a) rychlostí
- **b) směrem ze kterého vane a rychlostí**
- c) směrem kam vane a rychlostí

Vysvětlení: Vítr je definován jak směrem, ze kterého vane (např. severní vítr vane ze severu), tak svou rychlostí. Pouhé uvedení rychlosti nebo směru, kam vane, by neposkytlo úplnou informaci o větru.

Nejpodstatnější výkony první pomoci, které můžeme provést v případě vážného úrazu, jsou:

Body: 0 / Výskyty: 1 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 10.12.2024 / Poslední výskyt: 10.12.2024

- a) zastavení silného krvácení, uvolnění dýchacích cest a boj proti ztrátám tepla
- b) fixace zlomenin a ošetření ran a oděrek
- c) šetrný transport k místu odborné pomoci

Vysvětlení: U vážného úrazu jsou okamžitě ohroženy životně důležité funkce – dýchání, oběh a teplota těla. Prvním krokem je zajistit průchodnost dýchacích cest, protože zástava dýchání vede během několika minut k nevratnému poškození mozku. Následně je nutné zastavit silné krvácení, protože ztráta krve rychle snižuje objem cirkulujícího objemu a může vyústit v šok. Po zajištění dýchacích cest a kontroly krvácení je důležité předcházet hypotermii; ztráta tělesného tepla u osob s otevřenými ranami a šokem zhoršuje koagulaci a zvyšuje riziko selhání orgánů. Tyto tři zásahy – volná dýchací cesta, kontrola masivního krvácení a ochrana před chladem – jsou proto považovány za nejpodstatnější výkony první pomoci.

Fixace zlomenin a ošetření menších ran jsou důležité, ale nepatří mezi první priority, protože neovlivňují okamžitě životní funkce. Šetrný transport k odborné pomoci je také nutný, avšak bez předchozího zajištění dýchacích cest, kontroly krvácení a ochrany před podchlazením by transport mohl situaci jen zhoršit. Proto jsou tyto kroky považovány za doplňkové k primárním zásahům, které mají zachovat dýchání, oběh a teplotní rovnováhu.

Resuscitaci (oživování) je potřeba provádět tehdy, pokud postižený:

Body: 0 / Výskyty: 3 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 17.09.2024 / Poslední výskyt: 17.11.2024

- a) nereaguje, nehýbe se a nedýchá, nebo jsou vidět jen „lapavé“ nádechy
- b) nereaguje a nehýbá se, bez ohledu na stav dýchání (laik není stav dýchání schopen spolehlivě posoudit)
- c) nereaguje a nemá hmatný puls na krční tepně (stav dýchání není podstatný)

Vysvětlení: Resuscitace se zahajuje, když je zřejmé, že základní životní funkce jsou ohroženy – tedy když člověk nereaguje, nehýbe se a navíc nedýchá nebo jen vykazuje slabé, „lapavé“ nádechy, které nejsou dostatečné k zajištění okysličení těla. V takové situaci je pravděpodobné, že nedochází k přitoku kyslíku do mozku a ostatních orgánů, a proto je nutné okamžitě zahájit kardiopulmonální resuscitaci (KPR) a případně další kroky první pomoci.

Varianta, která by vyžadovala resuscitaci jen na základě ztráty reakce a pohyblivosti bez ohledu na stav dýchání, není vhodná, protože dýchání lze v některých případech posoudit i laickým pozorováním (například viditelné hrudní pohyby, slyšitelné výdechy). Pokud je dýchání přítomno a je dostatečné, není nutné zahajovat KPR, ale spíše sledovat stav a zajistit, aby dýchání zůstalo stabilní.

Varianta, která by se zaměřovala jen na nepřítomnost pulsu na krční tepně a ignorovala dýchání, také není správná. V praxi je puls obtížné u laika spolehlivě vycítit, a navíc může být dýchání stále přítomné i při nedostatku pulsu. Resuscitace se řídí kombinací kritérií – ztráta vědomí, nedostatečné nebo žádné dýchání a nedostatek účinného oběhu. Proto je nejpřesnější kritérium právě kombinace nereagování, nehybnosti a nedostatečného dýchání.

Ošetření ran a fixace zlomenin se u postiženého s úrazem v rámci první pomoci provádí:

Body: 0 / Výskyty: 1 / Kategorie: Lidská výkonnost, zdravotní způsobilost a první pomoc / První výskyt: 25.10.2024 / Poslední výskyt: 25.10.2024

- a) jen tehdy, pokud není postižený ohrožený poruchou základních životních funkcí

- b) vždy, pokud jde o zející (hluboké) rány a/nebo otevřenou zlomenu
- c) vždy prioritně u jakékoliv rány a u jakékoliv zlomeniny

Vysvětlení: Ošetření ran a fixace zlomenin jsou součástí první pomoci, ale nesmí být prováděny dříve, než jsou zajištěny základní životní funkce – dýchání, oběh a vědomí. Pokud je postižený ohrožen například zástavou dýchacích cest, těžkou krvácením, šokem nebo poruchou srdeční činnosti, je nutné nejprve tyto život ohrožující stavy stabilizovat. Teprve po zajištění dýchání, kontrolování krvácení a podpoře oběhu lze přistoupit k čištění ran, jejich zakrytí a k dočasné imobilizaci zlomených končetin. Proto se ošetření ran a fixace zlomenin provádí jen tehdy, pokud není postižený v akutním ohrožení životně důležitých funkcí.

Proč ostatní možnosti nejsou správné: tvrzení, že ošetření ran a fixaci je nutné vždy provádět u všech hlubokých řezných ran nebo otevřených zlomenin, opomíjí prioritu život zachraňujících kroků. V situaci, kdy je například masivní hemoragie nebo zástava dýchacích cest, by se čas strávený na ráně nebo imobilizaci zbytečně prodlužoval a mohl by vést ke zhoršení stavu. Stejně tak tvrzení, že ošetření a fixaci je vždy prioritní u jakékoliv rány a jakékoliv zlomeniny, je nesprávné, protože první pomoc je strukturována podle principu „ABC“ (airway, breathing, circulation). Teprve po jejich zajištění se přechází k sekundárním úkonům, mezi které patří ošetření ran a imobilizace kostí. Takže ošetření ran a fix