

NEWSLETTER

Č. 02/2021

CYCLING UNIVERSITY



www.cyclinguniversity.cz



www.ceskysvazcyklistiky.cz

Obsah Newsletteru CU

- Úvodní slovo.....3
- Zdravé stravování.....4
- Efekt rozcvičení na výkon.....5
- Suplementy podporující proces hojení a imunitní systém.....7
- Imunitní systém a jeho vliv na sportovní přípravu.....10
- Ledovat či neledovat zranění?.....12
- Frustrace při tréninku nových dovedností.....14
- Na co si dát pozor při konzumaci sportovních nápojů?.....16
- Proč v tréninku nepít pouze vodu?.....17
- Jaké sportovní nápoje jsou vhodné pro trénink?.....18
- Nervozita ve sportu.....20
- Na závěr.....21



Úvodní slovo

Zdravím Vás přátelé,

přinášíme Vám další díl Newsletteru Cycling University Českého svazu cyklistiky. Tentokrát jsou naše texty a informace obecné, bez konkrétní cyklistické specializace a představují zajímavosti ze světa sportovní vědy zveřejněné během letošního jara a léta. Sportovní všeobecnost a pestrost ale rozhodně není cyklistům na škodu, ba právě naopak. Jízda na kole je z pohledu zátěže organismu poměrně komplexní záležitost, ale ne úplně. K plnohodnotnému zatížení a rozvoji organismu je důležité do přípravy zařadit posilování a doplňkové sporty.



Nejmodernější tréninkové směry a poznatky z tréninku cyklistických profesionálů ukazují, že jejich sportovní, tréninková aktivita je průměrně v jedné třetině věnována dennímu stabilizačnímu a posilovacímu cvičení a vybraným doplňkovým sportům. Doporučuji tento směr aplikovat i na Váš trénink nebo trénink Vašich svěřenců. Tím spíše to platí v případě dětí a mládeže. Především jejich trénink by měl být pestrý a rozvíjet tělo jako celek.

Cycling University se po koronavirové pandemii pomalu vrátí do svých kolejí a během podzimu připravujeme další cyklus přednáškových bloků. Zájem a diskuse, který přednášky vzbudily nás těší a věřím, že se nám podaří navázat na jejich dosavadní úspěšnost. Konkrétní náplň jednotlivých přednášek a celkové upřesnění této informace zveřejníme v samostatné tiskové zprávě. Jisté ale je, že naším ústředním tématem bude pandemie COVID-19 a její dopady na sport, které jsou v mnoha ohledech značně zajímavé.

Přeji Vám klidné podzimní dny ideálně strávené v sedle kola nebo na tréninku či závodech se svými svěřenci,

Viktor Zapletal



Zdravé stravování

- Formy toho, jak si zařídit zdravé stravování a tím podpořit výkon a regeneraci, mohou být různé. Časově úsporná varianta pro někoho může být ve formě jídel, které vám dovezou [přímo domů](#) 🚗🏠. Pro jiné to může být, přípravě vlastního jídla doma. A přípravu vlastního jídla máme několik užitečných tipů:
 - ➡ [Kultura.com](#): Tipy, jak jednoduše naporcovat různé druhy zeleniny, ovoce
 - ➡ [Seznam zajímavých video-receptů](#), které nejsou náročné na přípravu (zajímavé recepty, které se naučíte za 30 s z videa) ➡ [Tipy na různé druhy chutných zdravých salátů](#), které připravíte během chvilky ➡ V češtině jsou dobře známé a hezky zpracované recepty na stránce [recepty.cz](#)

Efekt rozcvičení na výkon

- Dále pro vás máme vzdělávací informace o **ROZCVIČENÍ**, které je důležitou součástí přípravy na sportovní výkon. Potvrzuje to například souhrnná [studie](#) (metaanalýza) kde byl **zkoumán efekt rozcvičení na výkon**. Posouzeno bylo 92 různých kombinací rozcvičení. **Většina z nich ukázala, že se výkon po rozcvičení zlepšil (79 %) ?** , přičemž 3 % nevykazovala vůbec žádnou změnu výkonu a u 17 % bylo zjištěno, že rozcvičení mělo na výkon negativní ? dopad.
- Správné rozcvičení může také snížit pravděpodobnost zranění. Více si můžete přečíst například v těchto 2 studiích: [studie 1](#), [studie 2](#).

S kvalitním rozcvičením se pojí další otázky ➡? ➡? ➡?

Kolik času věnovat rozcvičení? ?

Jaké cviky volit? ?

Rozcvičovat se na každou disciplínu? ? atd... Nejspíš neexistuje univerzální odpověď, která bude vhodná pro všechny sportovce.

Připravili jsme pro vás několik zajímavostí a konkrétních příkladů rozcvičení z kterých můžete čerpat inspiraci.

Víte že...?

- ➡Pokud trávíte rozcvičením **15 minut 7x týdně** po dobu **3 měsíců** strávíte rozcvičením ⌚ **21 hodin** tréninkového času.

Efekt rozcvičení na výkon

- **Neměl by se tento čas využít opravdu efektivně?** Například zařadit cvičení, která kopírují přímo pohybový výkon, cvičení odstraňující chyby v technice nebo individuální cvičení.
- ➔ Rozcvička už dávno nemusí být pouze o 5 minutovém rozklusání a postávání na cílové šachovnici. Zde jej příklad cvičení z kterých se dá hned inspirovat:
 - 📄 📄 [Pro týmové sporty](#)
 - 🏃♂️ [Pro individuální sporty](#)
 - 🏋️♀️ [Rozcvičení do posilovny](#)
- ➔ Rozcvičení není jenom o fyzické přípravě. Pokud se například chystáte udělat testování jednoho opakovacího maxima (1 RM) neměli byste zapomenout, také na mentální přípravu 📄. Pokud nejste zrovna motivátoři, jako Franta 🐦 Straka můžete využít hudbu. [Studie](#) ukazují, že 🎧 motivující hudba opakovaně 📈 zlepšuje výkonnost.

Suplementy podporující proces hojení a imunitní systém

- Zraněním 🚗 nebo nemocí 🏠 si určitě prošla řada z Vás. Je možné, že občas tápete po jakém přípravku sáhnout a podpořit tím proces hojení nebo imunitní systém.
- Nyní Vám **představíme 📌 7 suplementů**, po kterých je dobré sáhnout, **když se vracíte po zranění, nemoci opět do tréninku**. Samozřejmě zdůrazňujeme, že vyvážená strava by měla být prioritou.
- Doporučené suplementy nejsou výplodem naší fantazie, ale doporučením uznávané firmy [Exos](#), která připravuje top 🏆 ♀ sportovce a 🎓 vzdělává trenéry po celém světě. I zde platí to, že suplementy jsou vhodné, ale jejich využití je dobré konzultovat s lékařem.


Suplementy podporující proces hojení a imunitní systém

A o jaké suplementy jde?

➔ Omega-3

Tuky podporující léčbu zánětu

💡 Víte, že na světě existují jen 3 firmy (US CN JP), které mají výrobky s Omega-3 mastnými kyselinami opravdu kvalitní? Ryby nechovají na farmách, ale mají smlouvy s rybáři, kteří je loví z hejn z hloubky 600 až 700 m. Ryby jsou poté zpracovány za studena.

Více informací o tématu Omega-3 získáte v této [přednášce](#) od Prof. MUDr. Jaromír Astla. **V přednášce rozebírá vliv Omega-3 mastných kyselin na záněty horních cest dýchacích.** Informace určitě ocení ti, které trápí nějaká ta „rýmička“ 

➔ Pro-rezoluční lipidové mediátory (SPM)

Jsou součástí omega-3, podporují léčbu chronického zánětu.

➔ Multivitamíny

Pomáhají při hojení, protože zajišťují potřebnou dávku mikroživin.

➔ Curcumin

Složka kurkumy koření, která podporuje léčbu zánětů.

➔ L-glutamin

Aminokyselina, která zlepšuje stav střev a tím posiluje imunitní systém.

Suplementy podporující proces hojení a imunitní systém


➔ Probiotika, prebiotika a digestivní enzymy

- 🕒 Probiotika podporují činnost střev, posilují imunitní systém a podporují proces hojení.
- 🕒 Prebiotika podporují růst probiotik. Jsou potravou probiotik, které potřebují palivo stejně, jako vy.
- 🕒 Digestivní enzymy pomáhají podporovat trávení a vstřebávání živin.

➔ Kolagenní peptidy

Podporují syntézu a remodelaci kolagenu ve střevech, měkkých tkáních a kostech.

Imunitní systém a jeho vliv na sportovní přípravu

- Určitě budete souhlasit, že oslabená imunita dokáže  negativně ovlivnit sportovní přípravu. Takové to přecházení nachlazení, které jste určitě zažili není pro tělo úplně vhodné. U imunity je nejdůležitější prevence.

Máme pro vás několik tipů, jak si vybudovat silnou imunitu a snížit riziko nachlazení.

- ➔ Kašlejte a kýchejte do lokte, ne do ruky, snižte přímý dotek rukou a úst.
- ➔ Vyhněte se lidmi přeplněnými místy a držte si vzdálenost od nemocných lidí.
- ➔ Vyhněte se věcem, které jsou na veřejnosti často osahávané - kliky, zábradlí, různé držáky.
- ➔ Myjte si pravidelně ruce mýdlem a teplou vodou, noste u sebe antibakteriální gel.
- ➔ Nesdílejte s ostatními lahve, hrníčky, příbory, ručníky.
- ➔ Získejte zvyk kvalitního spánku ([více o spánku zde](#)).
- ➔ Když jste nachlazení používejte jednorázové papírové ručníky.
- ➔ Vybírejte si nápoje z uzavřených lahví.
- ➔ Vyhněte se nadměrné konzumaci alkoholu.
- ➔ Nakoupené ovoce a zeleninu důkladně umyjte, před konzumací ideálně loupejte ovoce (nekonsumujete slupku, pokud nevíte z jakého zdroje jídlo přišlo).

Na možné příčiny nemocí u sportovců se můžete podívat v této infografice:

Imunitní systém a jeho vliv na sportovní přípravu

Možné příčiny nemocí u sportovců

Zvýšené vystavení patogenům

• Dýchání
• Kožní oděrky
• Cestování do zahraničí
• Davy lidí
• Špatná hygiena

Příliš mnoho stresu pro sportovce

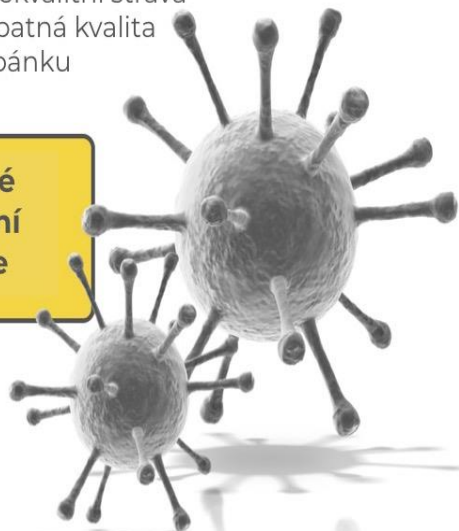
• Fyziologický stres
• Psychologický stres
• Environmentální stres
• Nekvalitní strava
• Špatná kvalita spánku

Zvýšená náchylnost k rozvoji příznaků infekce

• Dýchání studeného, suchého nebo znečištěného vzduchu

Alergie / zánět

Snížené imunitní funkce



by Professor Mike Gleeson

Ledovat či neledovat zranění?

- když si někdo podvrtné kotník, většina z nás instinktivně sáhne po sáčku s ledem ☒. . Je to dobře nebo špatně? Jak se k tomuto tématu staví nejnovější poznatky z vědy 🧑🏻‍🔬📊📄 ?
- Vývoj technik pro léčbu poranění měkkých tkání má dlouhou historii. V roce 2014 doktor Gabe Mirkin uznal změny ve výzkumu a jako každý **vědec založený na důkazech stáhl led** ze svého původního protokolu RICE (Rest, Ice, Compression, Elevation). Přístup byl nahrazen dnešním PEACE + LOVE (Protection, Elevation, Avoid anti-inflammatories, Compression, Education, Load, Optimism, Vascularisation, Exercise). Podrobnější popis jednotlivých bodů v češtině najdete v [tomto hezky zpracovaném článku](#)
- **💡 Důležitou informací tedy je, že led potlačuje bolest (analgetický efekt), ale také snižuje imunitní reakce (především zánět).** Vezměte si fakt, že pokud zánět není chronický je úplně běžnou součástí tréninku, která pohání náš progres. Takže zběsilé ledování nemá vždy smysl.
- A co tedy s tím ledem ☒? Měli byste ho odted' úplně vynechat? Nejnovější výzkumy 📄 potvrzují, že je led méně důležitý než jsme si mysleli, ale....
- V metaanalýze z roku 2005 výzkumníci sledovali vliv ledu na pooperační průběh hojení po rekonstrukci ACL (předního zkříženého vazy). Jediným benefitem bylo snížení bolesti. **V tomto případě se uvažovalo o velkém přínosu placebo efektu a vlivu na psychiku.** I to jsou faktory, které proces hojení a rehabilitace urychlují.
- **Jak efektivně postupovat při zranění?** Na základě nejnovějších výzkumů není led jedinou cestou. Ke každému zranění je potřeba postupovat individuálně a konzultovat jej s odborníkem. Při zranění vám může pomoci výše zmíněný přístup [PEACE + LOVE](#).

Ledovat či neledovat zranění?

PEACE & LOVE

Protection

ochrana

Elevation

elevace

Avoid-antiflam

zachovat záněť

Compression

kompresa

Education

vzdělání

Load

zatížení

Optimism

optimismus

Vascularisation

vaskularizace

Exercise

cvičení



Edunews

Frustrace při tréninku nových dovedností

- Mnoho lidí je frustrováno, když se pustí do tréninku nové dovednosti. Nás lidi přirozeně nebaví dělat něco, v čem nejsme dobří, jednoduše nás to frustruje a odrazuje od dalšího tréninku. Ale přeci když s něčím začínáme, přirozeně nejsme dobří...
- Trénink nových dovedností je složitou oblastí a potřebuje svůj čas. Určitě ho nezrychlíte negativními myšlenkami nebo stresem, **protože velkou bariérou k získání dovedností není bariéra intelektuální ? ale emoční ☹**. Když jste vyděšení z toho, že vám dovednost nejde, **cítíte se hloupě a cítit se hloupě není dobrý pocit.**
- Podle některých elitních sportovců se jejich vrcholné výkony vyznačovaly jedinečnou náladou, téměř jako trans. Jejich výkony byly výsledkem klidu, absence úsilí, pocitu lehkosti a křišťálově čisté mysli.
- 🏃♂️ **Jak v tréninku zefektivnit učení nových dovedností?** 🗣️
- Připravili jsme pro vás několik zajímavých informací, které mohou proces motorického učení brzdit a které ho naopak urychlí.
- ? **Příliš mnoho příkazů** aktivuje pouze levou polovinu mozku, což vede k potlačení centra pro analýzu pohybu.
- ? **Chyby jsou nedílnou součástí učení**, proto si je dovolte dělat. Jsou nedílnou součástí procesu a člověk by k nim neměl chovat odpor. Nedovolte jim, aby snižovaly vaši sebedůvěru a sebevědomí. Okamžité hodnocení a analýza chyb do značné míry zaměstnává levou polovinu mozku, což má následně destruktivní vliv na provádění pohybu.
- ? **Vizualizace pohybu a představa o pohybu** jsou předpokladem efektivního motorického učení. Vědět, jak pohyb má vypadat (např. video špičkového sportovce) a ukázka vlastního pohybového projevu je velmi efektivní technikou, jak sportovce pohyb naučit.
- ? **Nesnažte se za každou cenu proces učení urychlit** tlakem nebo stresem. Pokud vás dovednost přestane bavit, proces učení se zpomaluje.
- ? **Proč to tak je a jak to objasňuje věda?**

Frustrace při tréninku nových dovedností

- Mozek totiž není celek, ale skládá se ze dvou oddělených polovin, levé a pravé hemisféry. **Učení je nejefektivnější, když obě hemisféry fungují synchronizovaně.**
- **Fungování levé hemisféry je spojeno** s analytickým myšlením, **logikou**, čtením, psaním, mluvením a počítáním. **Fungování pravé hemisféry je spojeno** s intuicí, prostorovým zpracováním, celkovým chápáním, pohybem, kresbou, rytmem, pocity, tvořivostí a sny.
- Čím jsme starší, tím víc se naše mozkové hemisféry specializují. Podle názoru Abrahama (1985) je elitní **sportovní tvořivost v jakémkoli sportu doménou pravé hemisféry.**
- Optimálních výsledků v motorickém učení je možné dosáhnout, jakmile se vedle levé hemisféry aktivuje i pravá. Spontánnost a intuitivnost činí cvičení zábavnějším. **Pokud člověka pohyb baví, postupuje mnohem rychleji.**

Na co si dát pozor při konzumaci sportovních nápojů?

- Možná někoho překvapí, že jedním z **nepříznivých vlivů** sportovních nápojů je jejich **dopad na zdraví zubů** 🦷.
- Studie hodnotila zdraví zubů v závislosti na množství vypitého sportovního nápoje za den u 795 účastníků a zjistila znepokojivé výsledky. **Porušení zubních tkání (eroze) se vyskytovala u 26 % lidí, kteří byli považováni za "nízké ↓ konzumenty"** s denním příjmem sportovních nápojů nižším než 250 ml a ohromujících 77 % lidí, kteří konzumovali více než 750 ml denně bylo postiženo erozí zubů.
- A teď ruku na srdce sportovci, kolik ml sportovního nápoje denně spotřebujete vy při intenzivním tréninku?

Věděli jste že....?

- ➡ Na olympijských hrách 🏟️ v Londýně v roce 2012 bylo spojeno 30 % lékařských návštěv sportovců s konzultací zubních problémů. Byly hned na druhém místě za problémy pohybového aparátu.
- ➡ Některé studie nasvědčují tomu, že zánět zubů může mít souvislost s kardiovaskulárním onemocněním.

O tom jaké **sportovní nápoje** 🦷 jsou vhodné pro sportovní výkon, co musí obsahovat **Vám řekneme v následujícím článku...** 😊

[Odkaz na zdroje čerpání zde](#)

Proč v tréninku nepít pouze vodu?

- V předchozích článcích o sportovních nápojích jsme Vás informovali o dvou zajímavých tématech. První téma bylo o tom, [jak sportovní nápoje negativně ovlivňují vaše zuby](#), druhé téma bylo o [nápojích, které jsou vhodné pro trénink](#).
- Dnes se dozvíte, co je cílem **každého sportovního nápoje** a také **proč je důležité** v průběhu dlouhotrvajícího výkonu **nepít pouze vodu**.
- **Cíl každého sportovního nápoje je jednoduchý, zabránit dehydrataci.** Například studie z roku 2015 (*Essentials of strength training and conditioning 4th edition*) doporučuje aby se sportovci před sportovní aktivitou a po ní zvažili. Na každý 1 kg úbytku hmotnosti přijali 1,5 litru tekutin. Tím zabránili dehydrataci. Další autor (Raizel et al. 2019) uvádí, že pro udržení optimálních tělesných funkcí a výkonnosti při cvičení se doporučuje přijímat tekutiny každých 10-15 minut.
- S otázkou dehydratace se pojí **potenciální problém při pouhé konzumaci vody během dlouhodobého cvičení.** Sportovci, kteří se hydratují pouze vodou, si mohou **naředit sodík v krvi na nebezpečně nízkou úroveň** (Haff & Triplett, 2015). Nebezpečně nízká úroveň se bere klesnutí sodíku pod 130 mmol/l (hyponatrémie). Podle Almond et al. 2005 mohou být příznaky dehydratace a hyponatrémie podobné (nevolnost, svalová křeč, bolest hlavy...)
- **Sportovec se proto může mylně domnívat, že je dehydratovaný, a pokračovat v pití většího množství vody,** což vede k dalšímu ředění hladiny sodíku v krvi. Pokud hladina sodíku v krvi klesne pod 120 mmol/l, **může to způsobit záchvaty a potenciální riziko smrti** (Almond et al. 2005).

Jaké sportovní nápoje jsou vhodné pro trénink?

- V tomto článku pro Vás máme připravené rozšiřující informace o sportovních nápojích. V minulém článku jsme psali, jak [sportovní nápoje negativně ovlivňují vaše zuby](#). Nicméně bez jejich konzumace se v tréninku neobejdete. **Nyní Vám dáme informace o tom, jaké sportovní nápoje jsou vhodné pro trénink** 🏃♂️ 🏃♀️.
- V tréninku se můžete setkat se třemi druhy nápojů. Dělí se **podle množství sacharidů** a jsou to tyto nápoje:
- ☑️ (vhodný) **Hypotonický** nápoj ☑️ obvykle obsahuje méně než 4 % sacharidů nebo méně než 4 g na 100 ml (Bean, 2017). Jako sportovní nápoj je vhodný tím, že vám rychle doplní elektrolyty. Nicméně podíl elektrolytů je menší než u izotonických nápojů. Příkladem hypotonického nápoje může být [tento](#).
- ☑️ (vhodný) **Izotonický** nápoj ☑️ je vhodným sportovním nápojem a obsahuje 4-8 % sacharidů nebo 4-8 g na 100 ml (Bean, 2017.) Izotonické nápoje jsou nejlepší volbou během cvičení delší než 1 hodina (Urdampilleta et al. 2015). Příkladem izotonického nápoje může být například [tento](#).
- ☑️ ☑️ (vhodný jen v některých případech) **Hypertonické** nápoje ☑️ mají obsah sacharidů přibližně 10 % a více. Můžeme se zařadit energetické nápoje například Redbull nebo klasická Cola (493 mOsm/L). Přestože mají vyšší koncentraci sacharidů než izotonické nápoje, jejich vstřebávání trvá déle, protože mají vyšší osmolalitu a **nejsou ideální pro sportovní výkony** (Bean, 2017). Hypertonické nápoje a jsou vhodné v případech, kdy je hlavní prioritou příjem energie a kdy je dehydratace zanedbatelná, ne však přímo v průběhu zátěže.

Jaké sportovní nápoje jsou vhodné pro trénink?

Věděli jste že?

- ➔ Různé cukry se ve střevě vstřebávají různými cestami a příjem různých cukrů zvyšuje pravděpodobnost, že sacharidy budou dodány aktivním svalům (Sousa et al. 2007). **Důkazy naznačují, že sportovní nápoj se sacharidovým profilem fruktózy a glukózy v poměru 2:1 až 1:1 zlepšuje vyprazdňování žaludku, vstřebávání střevních tekutin a dodávku tekutin, čímž zvyšuje oxidaci sacharidů, což vede ke zlepšení vytrvalostního výkonu** (Jeukendrup a Moseley, 2010).
- ➔ N.S.C.A. (National Strength and Conditioning Association) doporučuje, aby dospělí během dlouhodobé aktivity v horkém počasí konzumovali nápoj obsahující 20 až 30 miliekvivalentů sodíku na litr a 2 až 5 miliekvivalentů draslíku na litr s obsahem sacharidů mezi 5 a 10 % (Haff & Triplett, 2015).

Nervozita ve sportu

- Máme pro Vás **zajímavé video** 🎥 na téma: Nervozita ve sportu. Video připravil Václav Petráš zabývající sportovní psychologií. Je v něm spousta zajímavých tipů a konkrétních rad, které se dají využít třeba ve vašem sportu. **Dozvíte se například, jak dostat nervozitu pod větší kontrolu.**
- Video ZDE: [Nervozita ve sportu](#)

Na závěr...

- Při sestavování tohoto čísla Newsletteru jsme čerpali především z odborných textů Edunews Dukly Praha a tímto Armádnímu sportovnímu centru děkujeme za možnost dalšího využití pro Cycling University! 👍
- Pokud máte zájem vědět více o daných nebo dalších tématech z oblasti cyklistiky a sportu, pošlete váš dotaz na adresu zapletal.vik@gmail.com . Odpověď na vaši otázku rádi zpracujeme, případně předáme některému z našich spolupracujících odborníků a odpovíme buď individuálně nebo, v případě obecného tématu, formou článku v Newsletteru. Bude-li se jednat o obecně zajímavé téma, zařadíme ho do programu některé z přednášek Cycling University, aby se mohlo stát předmětem odborné diskuse.

Tak ať to jede!
Váš Tým Cycling University!

ČESKÝ SVAZ
CYKLISTIKY

