

H<sub>2</sub> Invest:  
Nové možnosti  
pro vodíkové investory

Více na straně 6

Tomáš Vaclík:  
Reperenzační brankář  
regeneruje s vodíkem

Více na straně 12

Vodík a Covid-19:  
Nejsilnější zbraň  
na zákeřnou nemoc?

Více na straně 22



PRVNÍ VODÍKOVÉ NOVINY

volný prodej 10 Kč

04 listopad / prosinec 2023

# VODÍKOVÁ KONFERENCE

## Terapeutický potenciál Molekulárního Vodíku®

**Ostrava hostí první konferenci svého druhu v Česku. Lékaři, vědci a odborníci odhalí nejnovější pokroky, vize, inovace a praktické zkušenosti v oblasti využití Molekulárního vodíku v medicíně.**



## 1. ročník mezinárodní lékařské konference 23. 11. 2023 v Moravskoslezském inovačním centru v Ostravě

Konference, která se koná v Moravskoslezském inovačním centru, shromažďuje špičkové odborníky, aby sdíleli své nejnovější objevy, výsledky výzkumů a praktické zkušenosti v oblasti využití Molekulárního Vodíku®. „Molekulární vodík využíváme jako podpůrnou terapii pro naše osvědčené lázeňské procedury. Velmi se nám osvědčil k celkovému posílení organismu. Zdá se, že vodík působí jako katalyzátor tradičních lázeňských procedur. Jeho výhodou je snadné použití a široké využití a téměř žádné nežádoucí účinky. Velmi se nám osvědčil k celkovému posílení organismu,“ říká odborný garant konference prim. MUDr. Gabriela Hanslianová. „Jsme rádi, že můžeme osvětu o jeho účincích dále předávat i kolegům z dalších oborů.“

Akce se zaměřuje na prezentaci výzkumu molekulárního vodíku, který má podle studií silné protizánětlivé účinky, včetně schopnosti potlačovat cytokinovou bouři a urychlovat regeneraci po sportovním výkonu. „Tito profesionálové přinášejí své hluboké znalosti, průlomové výzkumy, praktické zkušenosti a vizionářské pohledy na budoucnost vodíkové terapie,“ dodává prezident H2 Global Group David Maršálek. Konference je určena pro lékaře ze zdravotnických zařízení, státního a soukromého sektoru, ambulantní péče, stomatology a fyzioterapeuty.

V rámci konference vystoupí také další přední odborníci, jako je biochemik Jaroslav Zelenka, stomatolog Lubomír Beran, sportovní lékař Pavel

Malovič, farmaceut Milan Krajíček nebo uznávaný odborník v oblasti fyziologie a fyziologie zátky Michal Botek. Ti se ve svých přednáškách zaměří na různé aspekty využití molekulárního vodíku v medicíně a farmakologii. Hlavním řečníkem bude profesor biochemie a „otec“ vodíkové biomedicíny, japonský vědec Shigeo Ohta. Vodíku a jeho účinkům se věnuje dlouhá léta, v roce 2007 publikoval renomovaný vědecký časopis Nature Medicine jeho článek, který odstartoval celosvětový zájem o významné blahodárné účinky molekulárního vodíku na lidské zdraví. V současnosti má viceprezident pro vědu a výzkum H2 Global Group Ohta s kolegy na kontě přes 2 tisíce publikovaných článků, které podporují významný terapeutický potenciál vodíku.

# VODÍKOVÝ ROK OČIMA DAVIDA MARŠÁLKA

Vážení čtenáři, máme za sebou další vodíkový rok. Byl zase velmi rozmanitý, různorodý a přinesl nám mnoho novinek a posunů. Na začátku roku jsme představili první české vodíkové kolo H2 Bike, v létě jsme přišli s revolučním patentem v oblasti stomatologie, který díky speciálnímu aplikátoru umožňuje cílit proud vodíku přímo na konkrétní místo v ústech pacien-

ta. Následovalo propojení s VR LIFE – další velmi progresivní ostravskou firmou, která s produktem VR Vitalis vtrhla s virtuální realitou do rehabilitace a přináší s sebou obrovské úspěchy a skupina H2 Global Group je jejich hrdým společníkem.

Co rozhodně nespí, je výzkum a vývoj vodíku nejen u nás, ale na univerzitách a laboratořích po celém

světě. Jeho obrovský terapeutický potenciál v mnoha oblastech, fascinuje vědce a lékaře a jeho zkoumání den za dnem přináší další odpovědi, proč mít molekulární vodík ve svém životě. Ani po více než 10 letech, kdy se mu věnuji, mě nepřestává fascinovat a stále pro mě a mé kolegy znamená velkou výzvu.

Není proto překvapením, že Molekulárnímu vodíku „propadlo“ už tolik lidí, tolik lékařů, vědců, běžných lidí jako jste vy nebo já. Přesto se najde stále mnoho těch, kteří buď neví o účincích vodíku nic nebo jen velmi málo. A právě pro ty jsme si na konec roku připravili 1. vodíkovou konferenci. Tato lékařská konference je třešničkou na dortu naší celoroční práce, protože na jednom místě shromáždí všechny důležité odborníky z vodíkové lékařské a vědecké praxe v čele s otcem vodíkové biomedicíny prof. Shigeo Ohtou, který je zároveň viceprezidentem pro vědu a výzkum H2 Global Group.

A protože víme, že toto téma zajímá i fyzioterapeuty, kosmetičky a další specialisty, rozhodli jsme se Vám ji nabídnout ke shlédnutí. Sledujte web vodikovakonference.cz a dozvíte se víc!

*Děkujeme Vám za přízeň a ať je Váš rok 2024 plný vodíku!*



# VODÍKOVÁ KONFERENCE

## Léčebný potenciál Molekulárního Vodíku®

**23. listopad 2023 bude v Ostravě patřit Molekulárnímu vodíku. V prostorách Moravskoslezského inovačního centra se sejdou odborníci z různých oblastí na mezinárodní konferenci, aby představili nejnovější pokroky, vize a inovace v oblasti využití Molekulárního Vodíku® v medicíně. Každý přednášející na Vodíkové konferenci byl pečlivě vybrán pro svůj významný přínos v oblasti vodíkových technologií. Jejich zkušenosti, znalosti a vizionářské myšlenky osvětlují cestu k budoucnosti tohoto odvětví.**

### Prof. Shigeo Ohta, Ph.D.



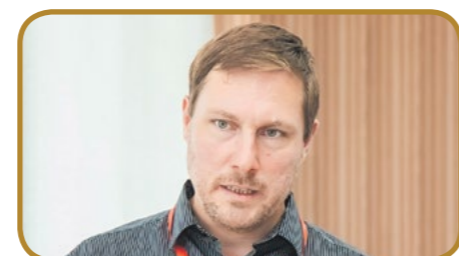
Profesor Ústavu biochemie v Japonsku a „otec“ vodíkové biomedicíny. V roce 2007 publikoval renomovaný vědecký časopis Nature Medicine jeho článek, který odstartoval celosvětový zájem o významné blahodárné účinky molekulárního vodíku na lidské zdraví. Studium vodíku se věnuje nadále a s kolegy má na svém kontě přes 2 tisíce publiko-

vaných článků o terapeutických účincích molekulárního vodíku.

Profesor Ohta zahájí celou konferenci přednáškou na téma **Vznik a rozvoj vodíkové terapie**, ve které promluví o svém průlomovém objevu účinků vodíku a následném boomu ve výzkumu. Ohta bude také konferenci uzavírat, a to s tématem **Výjimečná účinnost vodíku v aplikacích pro léčbu různých onemocnění a v péči o zdraví**. Během tohoto bloku představí vodík jako převratný objev v oblasti medicíny přinášející nové možnosti v léčbě.

### Doc. Jaroslav Zelenka, Ph.D.

Docent v oboru biochemie na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze. Zabývá se obory



REDOX biologie, chemická biologie a materiálové vědy. Studuje vliv REDOX-aktivních látek na buněčné a molekulární procesy, které souvisí s patogenezi civilizačních chorob, nádorového bujení a stárnutí. Cílem Jaroslava Zelenky je nalézt nové přístupy v prevenci a terapii těchto zásadních zdravotních problémů. Nově přibral do svého portfolia i studium účinků molekulárního vodíku, především s ohledem na funkci mitochondrií, elek-

tráren lidských buněk. Tématem jeho přednášky je **Molekulární mechanismus antioxidačního působení vodíku**, ve které představí své nejnovější vědecké poznatky z ČVUT.

### PharmDr. Milan Krajčíček



Uznávaný farmaceut Milan Krajčíček se začal o molekulární vodík zajímat po doporučení kolegy lékaře z urgentní medicíny a okamžitě na sobě vyzkoušel a uctil jeho pozitivní vliv na zdraví. Nyní se dlouhodobě věnuje nejen tvorbě vodíkových produktů jako ředitel H2 Pharm, ale působí také jako člen vědecké skupiny, která v rámci studií na českých univerzitách dokazuje vliv vodíku na lidské zdraví. Dlouhodobě se také věnuje problematice cirkadiálních rytmů a podávání léku a molekulárního vodíku, optimalizace jeho účinku a využití v léčbě různých onemocnění. Poslechnout si ho můžete na přednášce **Cirkadiální rytmy, chronofarmakokinetika a molekulární vodík**.

### Mgr. Jana Trdá, Ph.D.



Jana Trdá, Ph.D., je nejen úspěšnou podnikatelkou, ale také vášnivou vědkyní, která se věnuje dalšímu výzkumu a vývoji nových technologií pro zlepšení rehabilitace v oblasti virtuální reality. V dnešní době se virtuální realita stala důležitou součástí léčby a rehabilitace v oblasti zdravotnictví. Světovou novinkou je propojení virtuální reality a inhalace vodíku. Ve spolupráci s H2 Medical Technologies vyvinula společnost VR Life modul, který je zaměřen na inhalaci vodíku. Jana Trdá na Vodíkové konferenci promluví na téma, **Jak propojit rehabilitaci ve VR s rehabilitací s vodíkem**. Ukazuje se, že VR ve spojení s vodíkovou terapií má obrovský potenciál podpořit efektivnější interaktivní rehabilitační prostředí.

### prim. MUDr. Gabriela Hanslianová

Primářka lázeňské léčebně-rehabilitační péče v Lázních Teplice nad Bečvou, kde vede multidisciplinární tým lékařů, sester a fyzioterapeutů. Je vysoce respektovanou lékařkou, která svým



zubaře. V přednášce na téma **Hojení poextrakčních ran u zdravých pacientů s podporou molekulárního vodíku** bude Lubomír Beran představovat Molekulární vodík jako podporu rychlejšího a efektivnějšího procesu hojení ran po zubní extrakci. Přidá také praktické zkušenosti s využitím molekulárního vodíku pro regeneraci tkáně ze své stomatologické praxe.

### doc. PhDr. Michal Botek, Ph.D.



působením v oblasti medicíny a výzkumu účinku vodíku významně přispěla k rozvoji moderní lékařské vědy. MUDr. Hanslianová se věnuje studiu různých metod aplikace vodíku v lázeňské léčbě, jako je inhalace vodíkového plynu, konzumace vodíkové vody a vývoj speciálních přístrojů pro podávání vodíku. Její přednáška na téma **Využití vodíku v lázeňství** nabízí nový pohled na regenerační a léčivé vlastnosti tohoto prvku, jak lázně integrují vodík do svých procedur a jaký má vliv na lidské zdraví.

### MUDr. Lenka Tetřevová



Zkušená dětská lékařka Lenka Tetřevová působí jako vedoucí lékařka Léčebny pro děti a dorost v Lázních Teplice nad Bečvou, kde se od roku 1949 specializují na léčbu dětí s chorobami srdce a cév. V rámci své přednášky na téma **Kazuistika z Dětské léčebny Radost** představí Lenka Tetřevová své zkušenosti s aplikací molekulárního vodíku u dětských pacientů Dětské Léčebny Radost, která je součástí lázeňského komplexu v Teplicích nad Bečvou.

### MUDr. Lubomír Beran



Zkušený zubní lékař a odborný garant ostravské privátní kliniky a zubní pohotovosti AJNA, který s H2 Global Group zaregistroval patent na první vodíkovou technologii ve stomatologii. Pacienti ostravské dentální kliniky AJNA mohou jako první na světě vyzkoušet účinky molekulárního vodíku po stomatologických výkonech přímo u svého

Garant výuky a výzkumu v oblasti fyziologie a fyziologie zátěže na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, kde se zabývají vlivem molekulárního vodíku na lidské tělo více jak čtyři roky. „Molekulární vodík mě nepřestává fascinovat svojí univerzálností a výjimečnými účinky, které ocení jak profi sportovci, tak i chronicky nemocní lidé. Jsem si jist, že molekulární vodík nám ještě nevydal všechna svá tajemství.“ Mluvit bude na konferenci na téma **Význam molekulárního vodíku pro zrychlení regenerace po tělesném zatížení**, kde vysvětlí význam molekulárního vodíku při urychlení procesu regenerace svalů a snížení zánětu po intenzivním tělesném tréninku, představí vodíkovou terapii jako efektivní nástroj na snižování svalové únavy, oxidativního stresu a zánětu.

### MUDr. Pavel Malovič, Ph.D., MPH



Renomovaný slovenský lékař s bohatou profesní kariérou v oboru sportovní medicíny. Absolvoval Lékařskou fakultu UK v Bratislavě a dlouhodobě působil na Klinice tělovýchovného lékařství Univerzitní nemocnice v Bratislavě. Jako sportovní lékař zastával pozici lékaře pro česko-slovenskou a později slovenskou fotbalovou reprezentaci. Od roku 2002 je lékařem slovenské fotbalové reprezentace do 21 let a osobním lékařem tenisty Dominika Hrbatého. Na Konferenci představí **Praktické využití vodíku ve sportu**. Vysvětlí aspekty aplikace vodíku jako doplňku pro sportovce s ohledem na jeho pozitivní vliv na fyzický výkon, regeneraci a prevenci zranění.



# ČEŠTÍ STUDENTI BODOVALI S VODÍKOVOU FORMULÍ VE SVĚTOVÉM FINÁLE H2GP PRO

Z České Lípy až do Las Vegas. Právě taková byla cesta studentského týmu Pink Hawk ze Střední průmyslové školy v České Lípě na celosvětové finále závodu vodíkových modelů aut – Horizon Hydrogen Grand Prix. Tým českolipských studentů se zde umístil na senzačním 8. místě a stal se tak suverénně nejlepším z celkem čtyř českých týmů, které se akce zúčastnily.

Světové finále Hydrogen Grand Prix, které se uskutečnilo ve dnech 11. – 14. září v Las Vegas v americké Nevadě, bylo závěrem letošní série mezinárodních závodů H2GP PRO. V nich tisíce studentů ze zhruba dvaceti států závodí s vlastnoručně postavenými standardizovanými modely elektromobilů v měřítku 1:10, které mají vodíkový pohon. Přesněji řečeno v modelech, které kombinují vodíkový PEM článek a akumulátory, stejně tak jako je tomu v reálných FCEV automobilech.

Českolipský tým se do celosvětového finále probíjelo díky předchozím úspěchům na českých závodech H2GP PRO. „Na jarních kvalifikačních závodech v Sedlčanech náš tým postupoval do národního finále z 6. místa. Na květnové české finále v Ostravě jsme se však dobře připravili a umístili se na skvělém 2. místě. Díky tomu tým následně postoupil do celosvětového finále v Las Vegas,“ uvedla Mgr. Vendulka Vorlová, zástupkyně ředitele Střední průmyslové školy v České Lípě.

Českolipský tým se do celosvětového finále probíjelo díky předchozím úspěchům na českých závodech H2GP PRO. „Na jarních kvalifikačních závodech v Sedlčanech náš tým postupoval do národního finále z 6. místa. Na květnové české finále v Ostravě jsme se však dobře připravili a umístili se na skvělém 2. místě. Díky tomu tým následně postoupil do celosvětového finále v Las Vegas,“ uvedla Mgr. Vendulka Vorlová, zástupkyně ředitele Střední průmyslové školy v České Lípě.



## PŮJČENÝ MODEL SKLÁDALI TŘI MĚSÍCE, JÍZDU TRÉNOVALI V TĚLOCVIČNĚ

Přípravě na závody vodíkových formulí předcházely dlouhé měsíce příprav – a kromě jiného si studenti museli vůz nejdříve sami sestavit. „Stavebníci automobilu máme zapůjčenu z Katedry softwarového inženýrství Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Děčíně. Sestavení celého automobilu do funkčního stavu trvalo našemu týmu tři měsíce. Žáci na stavbě autička pracovali mimo vyučování mnoho hodin, ale věnovali se i technice jízdy v rámci tréninků ve školní tělocvičně,“ upozornila Vorlová.

Šestičlenný studentský tým Pink Hawk ve složení Adam Jílek a Josef Major (řidiči) a Josef Zimandl, Matěj Romanovský, Lukáš Hlavnička a Ivan Turek (mechanici), pod pedagogickým dozorem Ing. Vendulky Vorlové (jr.) a Ing. Davida Svobody, s tímto automobilem následně soutěžil ve světovém finále v Las Vegas.

Zde se tým nejprve musel vypořádat s dvouhodinovým kvalifikačním závodem, z něž postoupil ze třetí pozice. Ve finále, které se konalo 13. září, a ve kterém se závodilo rovných šest hodin, se tým umístil na výtečném osmém místě. Ze čtyř českých týmů, které se závodů Horizon Hydrogen Grand Prix World Final účastnily, se tak tým Pink Hawk stal nejlepším českým reprezentantem a předčil i týmy ze Švýcarska, Slovenska, Singapuru nebo hostujících USA.

Úspěšnou účast českolipského týmu finančně podpořili Liberecký kraj, společnosti Sauer Žandov, Horizon Fuel Cell Europe, Česká vodíková technologická platforma (HYTEP) a Moravia Steel, organizační a technickou pomoc pak zajišťovali Václav Bystrinský a Petr Grof.



# H2 MEET 2023

Průmyslové špičky se na počátku září sešly na největší jihokorejské výstavě vodíkového průmyslu H2 MEET. Vidět mohli návštěvníci vodíkový dron, ponorku nebo popelářský vůz na vodíkový pohon a další nejnovější vodíkové technologie. H2 MEET 2023 byl počtem účastníků historicky největším ročníkem.

H2 MEET se od roku 2020 snaží vybudovat průmyslový ekosystém a rozvíjet korejský vodíkový průmysl jako přední podnikatelské odvětví. Mezinárodní přehlídka začala jako Hydrogen Mobility + Show. V roce 2022 ji však organizační výbor přejmenoval na „H2 MEET“, což je zkratka pro Mobility, Energy, Environment and Technology, aby zdůraznil její účel zahrnující celý vodíkový průmysl. Výstava se koná již čtvrtým rokem v Goyangu v provincii Gyeonggi a stala se mezinárodní obchodní platformou v oblasti vodíkového průmyslu. Všeobecný zájem o vodíkové technologie způsobil, že přestože některé země neměly zastoupené své vystavovatele, vyslaly alespoň zvláštní vyslance, ministry a náměstky ministrů. „Přivítali jsme 303 podnikatelských subjektů a vládních organizací z 18 zemí světa,“ uvedl Young Park z pořadatelského týmu. „Přestože Česko letos zastoupené není, rádi bychom jej do budoucna přivítali,“ připomněl.

„Vláda vytvoří pevný ekosystém vodíkového hospodářství a bude dále rozvíjet korejský vodíkový průmysl, aby se dostal na světový trh,“ řekl korejský premiér Han Duck-soo v zahajovacím projevu setkání H2 Meet. „Budeme aktivně podporovat podniky, jejichž cílem je vyrábět čistý vodík v zahraničí, a vybudujeme infrastrukturu, která bude bezpečně distribuovat a dodávat vodík.“

Hyundai Motor Group připravila pro H2 MEET 2023 největší výstavní stánek o velikosti 1 125

metrů čtverečních, aby se mohla pochlubit svým vodíkovým ekosystémem. Během akce automobilka sundala kryty z nového elektrického popelářského vozu na vodíkový pohon. Demonstrovala také spolupráci se sesterskými společnostmi Hyundai Engineering & Construction, Hyundai -Rotem a Hyundai Engineering, jejichž společným cílem je uhlíková neutralita v procesu výroby, ale také dodávek a používání vodíku.

Výstavní stánek společnosti POSCO Holdings upoutal zraky návštěvníků modelem projektu zeleného vodíku v Ománu. Loni v červnu konsorcium vedené společnostmi POSCO Holdings a Samsung Engineering podepsalo s Ománem smlouvu na 47 let v odhadované hodnotě 8 miliard dolarů na výstavbu a provoz závodů na výrobu zeleného vodíku v zemi Blízkého východu.

Hanwha Group předvedla integrovaný řetězec, který vyrábí, skladuje a přepravuje vodík do palivových závodů a vyrábí vodíkové palivové články. Během veletrhu se společnosti této skupiny také pochlubily technologiemi používanými k získávání vodíku elektrolýzou z obnovitelné energie. Hanwha Solutions také odhalila vysokotlakou nádrž pro stabilní skladování a přepravu vodíku a také dron s článkovým systémem vodíkových palivových zdrojů. Výrobce součástí letadel Hanwha Aerospace vystavoval lehký vodíkový palivový článek o výkonu 100 kilowattů, který lze použít pro městský letecký provoz



a stavitel loď Hanwha Ocean model ponorky vybavený systémem vodíkových palivových článků.

Společnost Kolon Industries odhalila membránu z polymerního elektrolytu, sestavu membránové elektrody a zařízení pro kontrolu vlhkosti, což jsou základní materiály pro vozidla s vodíkovými palivovými články.

Výstava vedla k uzavření více než 30 globálních obchodních memorand a mnoha mezinárodních vodíkových konzultací, které mají velký ekologický přesah. Pořadatelé si uvědomují, jak důležitá tato setkání jsou a s rostoucím počtem zúčastněných subjektů z celého světa plánuje organizační výbor postupně rozšiřovat i samotný veletrh H2 MEET. „S každým dalším ročníkem budeme i nadále přispívat k vytváření nízkouhlíkové, ekologické společnosti,“ dodal jeden z členů organizačního výboru.

Foto a text zdroj: <https://www.kedglobal.com/>



## NASTARTUJTE SVŮJ IMUNITNÍ SYSTÉM

S MOLEKULÁRNÍM VODÍKEM®





**SLEVOVÝ KÓD: DRINK5**

+420 777 724 731 | +420 602 681 724

[www.H2world.store](http://www.H2world.store)



# H2 INVEST: NOVÉ MOŽNOSTI PRO VODÍKOVÉ INVESTORY

Skupina H2 Global Group chystá druhé vydání emise dluhopisů s prospektem ČNB. První z roku 2021 bylo úspěšným nastartováním prvních velkých vodíkových projektů v odvětví zdraví, sportu nebo lázeňství. Součástí emise je založení fondu H2 Invest, jehož prostřednictvím bude společnost akcie nabízet. „Vodík může být zářícím sluncem na investiční obloze,“ říká viceprezident pro finance H2 Global Group Květoslav Chytil.



Foto zdroj: H2 Global Group

První krok na neznámé území je vždy ten nejtěžší. To platí i pro vodíkové investice, které představují zcela novou úroveň v oblasti udržitelných financí. Skupina H2 Global Group, průkopník na poli vodíkových technologií pro zdraví, krásu, sport, lázeňství, ale také chovatelství a zemědělství, vstoupila na neznámou v roce 2020, když úspěšně vydala svůj první prospekt České národní banky (ČNB) a zahájila první vodíkové projekty. Nyní je téměř hotový dokument Základní prospekt dluhopisového programu ve formě ujednání prospektu pro růst zřízeného v roce 2023 v maximální celkové jmenovité hodnotě nesplacených dluhopisů 500 000 000 Kč s celkovou dobou trvání programu 10 let, který by měl světlo světa spatřit na počátku roku 2024.

A teď jdou o krok dál. Skupina H2 Global Group se nezáleka překážek a připravuje druhé vydání emise dluhopisů s prospektem ČNB. Podle Květoslava

Chytila je druhý prospekt skupiny H2 Global Group více než jen dokument. „Je to cesta, jak překonat překážky a dosáhnout cíle. Je to důkaz, že skupina H2 Global Group je důvěryhodný partner, který se zavazuje k transparentnosti a respektuje regulace.“ Zároveň dodává, že investice do vodíku by pro investory měly být zajímavou součástí jejich portfolia, protože právě tato komodita se rozvíjí ve všech možných oblastech. „Vodík může být zářícím sluncem na investiční obloze,“ říká Chytil.

Proces vydání druhého prospektu je podobný schvalování úvěru. Skupina H2 Global Group musela předložit detailní informace o svých produktech, pracovních procesech, musela vypracovat zprávu o celkové činnosti – minulé i budoucí. Musela také předložit nezávislý audit svého hospodaření, který prokázal její důvěryhodnost. Celý proces trval zhruba půl roku.

„S celou přípravou na prospektu nám pomáhá renomovaná pražská advokátní kancelář KLB LEGAL, které bychom touto cestou rádi poděkovali za jejich odbornou a kvalifikovanou práci.“

Proč je to důležité pro budoucí investory? Otevírá se jim nový svět možností. Druhé vydání emise dluhopisů je důkazem, že skupina H2 Global Group je v tomto odvětví lídrem. Ale to není vše. Součástí tohoto vydání je vytvoření fondu H2 Invest, který nabízí novou příležitost pro všechny, kdo se chtějí podílet na vodíkové revoluci.

„Vytvoření fondu H2 Invest je dalším krokem, kterým se skupina H2 Global Group snaží přilákat investory,“ vysvětluje ředitel H2 Invest Martin Frais. „Fond nabízí možnost diverzifikace investic, a snižuje tak riziko spojené s investováním do jednoho konkrétního projektu.“

Fond má za cíl investice ve vodíkových projektech, jak ve vlastní skupině, tak formou akvizic mimo ni. První z akvizic mimo skupinu byl vstup do VR Life, která se zabývá využitím virtuální reality v medicíně. Do firmy investovala 15 milionů korun a koupila si tak 20% podíl. Společně si pak firmy zaregistrovaly patent na speciální program, který pomáhá koordinovaně inhalovat vodík v rámci vytvořené virtuální reality v prostředí viktoriánského skleníku. To vše je možné vyzkoušet v showroomu H2 Global Group. „Propojení virtuální reality s vodíkem je něco, co nám jednoznačně dává smysl. Stejně tak vnímáme vodíkové projekty i v jiných oblastech jako je zemědělství, kde vidíme stejný potenciál jako v oblasti zdraví,“ dodává Martin Frais.

A to není vše. Skupina H2 Global Group plánuje změnit svou právní formu na akciovou společnost do konce roku 2023. To znamená, že nový investiční nástroj, který bude součástí vydaného prospektu, bude mít jako jeden z nástrojů vytvoření akciového poolu pro nové investory. Tato úprava je cílena na větší investory z řad korporátního segmentu, tedy na B2B partnery.

**Nové možnosti pro vodíkové investory jsou tady. Skupina H2 Global Group otevírá dveře do budoucnosti a vy máte možnost být součástí této cesty. Tak co říkáte, jdete do toho s námi?**



# STŘÍBRO PRO VR LIFE v soutěži PwC Firma roku 2023

Společnost VR LIFE, specializující se na rehabilitace ve virtuální realitě, získala prestižní druhé místo v soutěži Firma roku 2023 v Moravskoslezském kraji. Tato ocenění dokládají rychlý rozvoj a inovativní přístup firmy, která za podpory skupiny Molecular HydroGEN Investment Group využívá moderní technologie pro zlepšení zdravotnických služeb.



„Toto ocenění jen potvrzuje, že tato investice byla nejlepší možnou. Těšíme se na další rozvoj a inovace ve světě virtuální reality ve zdravotnictví,“ dodává Frais.

**PwC Firma roku 2023 Moravskoslezského kraje:**

1. MARLENKA international s.r.o. – výroba medových dortů (Frydek-Místek)
2. VR LIFE s.r.o. – rehabilitace ve virtuální realitě (Ostrava)
3. Beskydský pivovárek, s.r.o. – pivovar (Ostravice)

Soutěže Firma roku a Živnostník roku vznikly před 18 lety jako projekt na podporu malých a středních firem. Cílem je najít inspirativní příběhy úspěšných podnikatelů, tradičních rodinných firem i začínajících nadšenců a o nich chceme vyprávět. Příležitost veřejně prezentovat svoji práci dostávají české firmy a živnostníci bez ohledu na zaměření, obor či velikost. Regionální podnikatelské žebříčky sestavuje každoročně odborná porota ve všech 14 krajích České republiky. Do celostátního finálového kola postupují vítězové jednotlivých krajů. Finále soutěží je tradičně spojeno s galavečerem na Žofíně, který spoluprodukuje a přenáší Česká televize.

„Slovy klasika – vůbec jsme to nečekali! Bylo to velmi příjemné překvapení. Organizace večera byla na jedničku. Děkujeme za nominaci CzechInvestu, je to pro nás velká podpora,“ shrnula obrovský úspěch zakladatelka VR LIFE Jana Trdá. Ocenění přišlo doslova jen pár dní poté, co společnost oznámila velmi zásadní spolupráci s se silným partnerem na poli zdravotnických služeb, kterým je skupina AGEL. „Nejen, že budeme do nemocnic AGEL dodávat náš VRVitalis, ale s jejich Nemocnice AGEL Ostrava-Vítkovice budeme spolupracovat i na vývoji a testování dalších modulů,“ prozradila Trdá k novému kontraktu.

Společnost VR LIFE, která využívá produkt VR VITALIS pro implementaci virtuální reality do zdravotnictví, získala významnou investici ve výši 15 milionů korun od Molecular HydroGEN Investment Group, patřící pod skupinu H2 Global Group. Tato investice umožnila její rychlý rozvoj a kreativní přístup, který oceňuje nejen odborná veřejnost, ale i zákazníci.

„Jsme nadšeni z toho, jak rychle se tým doktorů Jany Trdé pohybuje kupředu. Spolupráce s nimi nám umožňuje pomáhat lidem rehabilitovat rychleji a efektivněji,“ prohlásil ředitel Molecular HydroGEN Investment Group Martin Frais. Společnosti VR Life a Molecular HydroGEN Investment Group si nechaly patentovat spojení rehabilitace ve virtuální realitě s inhalací molekulárního vodíku z produktů společnosti H2 Medical, což představuje unikátní kombinaci nejmodernějších technologických trendů.

Iveta Štočková, vedoucí útvaru komunikace a marketingu Skupiny VINCI Construction CS, na ocenění reagovala slovy: „Je skvělé vidět, jak inovace v různých odvětvích otevírají nové možnosti a napomáhají k rozvoji regionů. Soutěže jako Firma roku nebo Živnostník roku toto úsilí cenně odměňují a upozorňují na něj širokou veřejnost.“ Společnost VR LIFE je předním poskytovatelem rehabilitačních služeb ve virtuální realitě. Její ocenění ve soutěži Firma roku potvrzuje její inovativní přístup a neustálé úsilí o zlepšení péče o pacienty. V srpnu letošního roku spojila své síly s Molecular HydroGEN Investment Group, patřící pod skupinu H2 Global Group. Do firmy, která využívá skrze svůj produkt VR Vitalis virtuální realitu ve zdravotnictví, investovala 15 milionů korun a koupila si tak 20% podíl.





# VODÍK: KLÍČ K ENERGETICE NAŠEHO TĚLA

**Oxidační stres a antioxidační odpověď na něj. To je jedna z hlavních oblastí vědecké práce docenta Jaroslava Zelenky. Na Vysoké škole chemicko-technologické v Praze se svými studenty zkoumá, jak tyto dva fenomény ovlivňují vznik civilizačních chorob. A to na věrohodných buněčných modelech rakoviny, stárnutí a zánětlivých chorob. Nově do portfolia svého zájmu přibral i studium účinků molekulárního vodíku.**

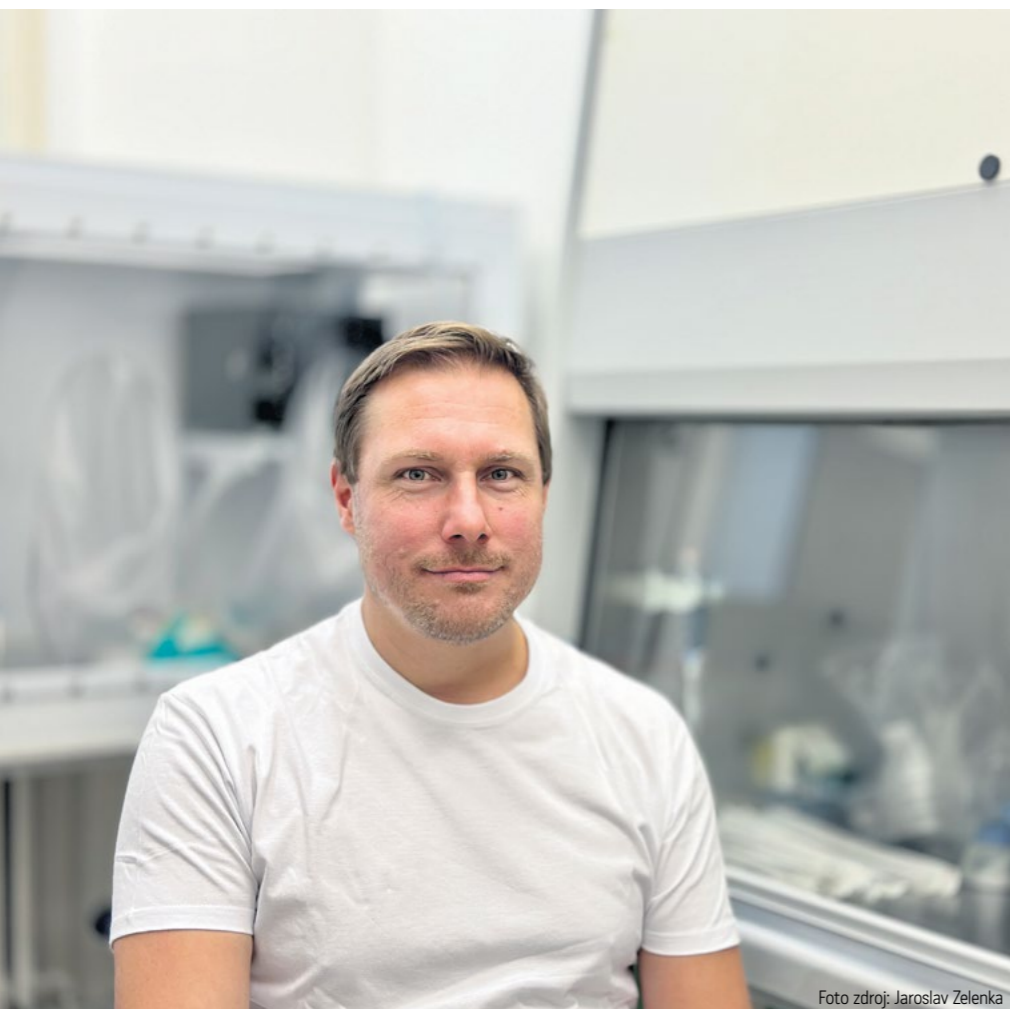


Foto zdroj: Jaroslav Zelenka

## Proč jste se rozhodl zkoumat, jak v lidském těle funguje molekulární vodík?

Mou hlavní vědeckou ambicí je přispět k nalezení bezpečného způsobu, jak u běžných lidí snížit riziko vzniku civilizačních chorob a prodloužit dobu života strávenou ve zdraví. Z výsledků publikovaných v literatuře se zdá, že molekulární vodík by tyto ambice mohl naplnit. Rozhodl jsem se otestovat jeho účinky pomocí svých znalostí a zavedených metodik.

## Kdy Vás molekulární vodík začal zajímat a proč?

S vlastním výzkumem účinků molekulárního vodíku jsem začal před pouhým půlrokem poté, co

jsem byl kontaktován doc. Michalem Botkem, který studuje účinky vodíku na sportovní výkon. Díky tomu můžeme účinky stejného preparátu sledovat paralelně na lidských dobrovolnících v Olomouci i izolovaných lidských buňkách v Praze.

## Co jste dosud zjistil o potenciálu molekulárního vodíku pro lidské tělo?

Je to nadějně, ale konkrétní výsledky musím potvrdit více nezávislými metodami, než je budu moci vypustit do světa.

## Jak vlastně v těle molekulární vodík působí?

Dosud známé mechanismy jsou dva: může fungo-

vat přímo jako antioxidant a může spouštět přirozenou antioxidační odpověď našich buněk, která je mnohonásobně účinnější než jakýkoliv antioxidant dodaný zvenku. Další mechanismy účinku, které by zahrnovaly ovlivnění signálních drah v našich buňkách, se teprve zkoumají, na tom se hodlám aktivně podílet.

## Zabýváte se mimo jiné zdravým životním stylem. Jednou z cest, kterou jste v minulosti zmiňoval, může být třeba takzvaná hormeze založená na principu příznivého působení malých dávek stresu v našem životě. Jak zapadá nebo jak by mohl zapadat do zdravého životního stylu molekulární vodík?

Podle údajů v literatuře a prvních výsledků z naší laboratoře to skutečně vypadá, že vodík může spouštět proces tzv. mitochondriální hormeze. To znamená, že jeho podání zatěžuje a mírně narušuje funkci mitochondrií stejným způsobem, jako třeba fyzická námaha. Tělo na toto narušení reaguje spuštěním adaptačních procesů, které v konečném důsledku zlepšují naše zdraví a celkovou fyzickou kondici. Změna v tomto případě vychází zevnitř našich vlastních buněk a jejím ideálním důsledkem je prodloužení délky života stráveného ve zdraví.

## Vyzkoušel jste účinky molekulárního vodíku sám na sobě? S jakým případně efektem?

Samozřejmě vyzkoušel. Žádný okamžitý efekt jsem nezaznamenal, ale ani jsem to nečekal, představuji si, že klíčem k dosažení zdraví prospěšného účinku vodíku je dlouhodobé pravidelné podávání.

## Jaké cíle jsou v oblasti studia molekulárního vodíku ještě před Vámi?

Chci se zaměřit na roli vodíku v mitochondriích, to jsou mikroskopické orgány přítomné ve všech našich buňkách, které slouží jako elektrárny a centra metabolismu. Zároveň svojí signalizací ovlivňují chování buněk a jsou klíčovými složkami v procesech stárnutí, nádorového bujení, odolnosti a kondice organismu i imunitní odpovědi.

## Mohl by se podle Vašeho názoru molekulární vodík příznivým způsobem podílet třeba i při řešení civilizačních chorob a nádorového bujení, nebo při snaze o zpomalení stárnutí?

Ano, v to všechno doufám, ale chci pro to získat jasné a solidní důkazy, v takto zásadním tématu nestačí názory a pocity.

# INOVACE NA POLI ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ

## Děti v ostravské škole jako první v ČR pijí vodíkovou vodu

**V Základní a střední škole Hello v Ostravě-Porubě došlo ke zcela unikátní změně. Ve spolupráci se společností H2 Global Group byl na chodbě školy instalován generátor vodíkové vody. Cílem této novinky je snížit spotřebu slazených nápojů u dětí a mladistvých a nabídnout jim zdravější alternativu. Projekt podporuje nejnovější vědecké studie, které naznačují, že pití vodíkové vody může zlepšit pozornost, zdravotní stav a také výkon dětí.**

Vedení ostravské školy se rozhodlo jít novou cestou a investovat do zdraví svých studentů. „Naše škola se dlouhodobě snaží o zlepšení životního stylu dětí ať už formou pohybových aktivit, zdravého stravování nebo edukací. Trápí nás rostoucí spotřeba slazených a energetických nápojů u dětí a mladistvých a rádi bychom našim studentům nabídli lepší alternativu,“ vysvětluje ředitelka Ivona Klímová. „Proto jsme přijali možnost spolupráce s ostravskou společností H2 Global Group, která nám dodala tento přístroj. Generátor vodíkové vody je napojený na vodovodní řád pitné vody a studenti si z něj mohou kdykoliv během dne čerpat zmíněnou vodíkovou vodu.“

„Vodíková voda je stále voda,“ vysvětluje Pavel Klasovitý, technický ředitel ze společnosti H2 Medical, která generátory v Ostravě vyrábí. „Její složení se nijak nemění, což jsme rodičům doložili certifikátem z laboratoře. Vodíková voda je velmi jemně perlivá voda, nasycená plynným vodíkem.“ V hlavní hale školy Hello byl tak v pondělí 18. září vedle akvária spuštěn provoz generátoru vodíkové vody Profesionál od společnosti H2 Medical a rychle si našel své uplatnění. Tento přístroj využívá unikátní metodu k přípravě vody vysoce obohacené molekulárním vodíkem, tzv. katodovou elektrolýzu, a technologii izolace rozpuštěného vodíku. „Přístroj se připojí přímo na rozvod vody doma, v práci nebo třeba právě ve škole. Díky použité technologii PME je dodáván vodík v čistotě 99,99%. Tento čistý vodík prochází přes patentovanou technologii směšování a produkuje vodu



vysoce obohacenou vodíkem, která je neustále k dispozici,“ dodává Klasovitý.

Čerpání vody je zcela dobrovolné, využívat ho mohou studenti, vyučující i veškerý personál školy. „Pokud bude tedy kdokoliv chtít, může si načerpat do své lahve libovolné množství vodíkové vody. Věříme, že tak částečně i ulehčíme rodičům se zajišťováním pitného režimu pro jejich děti,“ dodává ředitelka PaedDr. Ivona Klímová, MBA.

## ZDRAVÁ VODA, ZDRAVÉ DĚTI?

„Z vědeckých studií vyplývá, že molekulární vodík je nejsilnější antioxidant, má protizánětlivé účinky, pomáhá celkově zlepšovat kognitivní funkce mozku, tedy pozornost a paměť, zvyšovat sportovní

výkon a urychluje regeneraci ať už po sportu nebo nemoci,“ vysvětlil na setkání s rodiči farmaceut Milan Krajčů, který je také členem výzkumného týmu zkoumající vliv vodíku na lidské zdraví. „Pití vodíkové vody podle současných vědeckých studií – a po celém světě jsou jich již tisíce – nemá žádné vedlejší ani negativní účinky na zdraví, naopak může pomoci při posílení imunity a zlepšení celkového stavu, a to fyzického i duševního.“

Instalace generátoru vodíkové vody je součástí širšího projektu, který se zaměřuje na zdravý životní styl a stravování. „Věříme, že tato inovace přinese pozitivní výsledky a podpoří zdravý životní styl našich studentů. Doufáme, že se nám podaří inspirovat i další školy,“ dodala Klímová.





# BMW iX5 HYDROGEN

## Suverénní výkon v extrémních podmínkách

Pohon s vodíkovými palivovými články přesvědčivě zvládá i velmi vysoké teploty. BMW iX5 Hydrogen poprvé absolvovalo intenzivní testování v horké Dubaji a s výsledky je společnost nadmíru spokojena. BMW Group tímto potvrzuje otevřenost vůči pokrokovým technologiím a rozmanitost bezemisních systémů pohonu.



Foto a text zdroj: press.bmwgroup.com

Vozidla pilotní flotily BMW iX5 Hydrogen, která se začala po silnicích pohybovat letos v únoru, poprvé absolvovala intenzivní testování v horkém počasí ve Spojených arabských emirátech. Hnací soustava s vodíkovými palivovými články si vedla naprosto suverénně jak při teplotách dosahujících 45 °C, tak v písku a prachu, na různých převýšeních a při výrazných výkyvech vlhkosti vzduchu.

Hlavní prvky hnací soustavy BMW iX5 Hydrogen – vysoce efektivní palivový článek, dvě vodíkové nádrže, elektromotor a akumulátor – společně prokázaly svůj vynikající výkon a připravenost pro použití v reálném provozu. Vývojový tým z Mnichova prověřil jak funkčnost všech elektrických systémů v extrémních podmínkách, tak zajištění

chladicího výkonu umožňujícího plný výkon hnací soustavy. Vozidla dokázala nabídnout jízdní dynamiku, kterou je BMW proslulé.

### VODÍKOVÉ BMW iX5 OBJÍŽDÍ SVĚT

Vozidla z pilotní flotily jsou v současné době v provozu v Evropě, Japonsku, Koreji, Číně, USA a na Blízkém východě. Cílem je upozornit na každodenní použitelnost vozů na vodíkový pohon, a kromě toho získat důležité poznatky pro vývoj potenciálního sériového modelu. BMW Group využívá pilotní flotilu také k tomu, aby na regionální úrovni podpořila vývoj plnicí infrastruktury, pracující s technologií od osobních vozů a lehkých užitkových automobilů až po autobusy a těžké nákladní vozy. Synergie



mezi různými možnostmi použití rovněž nabízejí významný prostor pro rozvoj silné sítě dodavatelů vodíkové technologie a snížení nákladů.

BMW iX5 Hydrogen kombinuje schopnost cestování na dlouhé vzdálenosti s krátkými zastávkami na doplňování paliva a lokálně bezemisní provoz. Za předpokladu, že bude vytvořen příslušný systém plnicích stanic, má technologie vodíkových palivových článků potenciál sloužit jako další pilíř v budoucím portfoliu pohonných systémů BMW Group.

V rámci probíhající transformace uplatňuje BMW Group v oblasti pohonných systémů přístup technologické otevřenosti. Společnost se tak přizpůsobuje různým požadavkům zákazníků, infrastrukturním standardům a politickému a regulačnímu prostředí v různých regionech světa. Díky této flexibilitě je BMW Group schopna v každé situaci rychle reagovat na měnící se požadavky na různých trzích a vždy představit atraktivní nabídku pro co největší počet zákazníků.

BMW iX5 Hydrogen má systém palivových článků o výkonu 125 kW/170 k a integrovanou elektrickou hnací jednotku BMW eDrive páté generace (elektromotor, převodovka a výkonová elektronika jsou sdruženy v kompaktním celku). Celkový výkon pohonného systému činí 295 kW/401 k. Vodík potřebný pro pohon palivového článku je uložen ve dvojici nádrží pod tlakem 700 barů, které jsou vyrobeny z plastu vyztuženého uhlíkovými vlákny (CFRP). Tyto nádrže dohromady pojmu přibližně šest kilogramů vodíku. Na toto množství BMW iX5 Hydrogen v cyklu WLTP ujede až 504 km.



Text a foto zdroj: press.bmwgroup.com

# BÍLÝ VODÍK Z PODZEMÍ

## Řešení energetické krize?

**Bílý vodík se stal středem zájmu vědců, politiků a průmyslových gigantů. Investují se do něj velké částky a věří se, že by mohl být klíčem k řešení klimatické krize. Ale co je vlastně tento plynný diamant zač a proč je tak důležitý?**

Podle vědců z americké společnosti Natural Hydrogen Energy je přírodní vodík, také nazývaný bílý vodík, obnovitelný zdroj čisté energie. Neustále se vytváří v hlubinách Země prostřednictvím anorganických reakcí, které byly aktivní po miliony let a zůstanou tak i v budoucnu. Proto není nutné spotřebovávat energii na výrobu přírodního vodíku, na rozdíl od všech ostatních typů vodíku. Z tohoto důvodu bude přírodní vodík levnější na výrobu než všechny současné alternativy (např. šedý, zelený, modrý atd.). Jeho použití nebude generovat žádné znečištění a sníží uhlíkovou stopu dopravního a chemického průmyslu.

Protože se jedná o plyn bez zápachu, neviditelný, bez chuti, netoxický a co je nejdůležitější, velmi difúzní plyn, přirozeně se vyskytující vodík byl dlouho považován za vzácný na Zemi. Jeho množství bylo do značné míry podceňováno, a proto se téměř nikdy nezkomponoval. Vědci Natural Hydrogen Energy, kteří tento jev rozpoznají, už přes 20 let pracují na tom, aby tuto myšlenku představu změnili, a zveřejnili údaje za tímto účelem. Nyní se situace rychle vyvíjí tak, že další výzkumníci začali studovat přírodní vodík a začínají chápat jeho význam.

Podle odhadů by mohly ložiska bílého vodíku pod povrchem Země pokrýt naši spotřebu energie na stovky i tisíce let. Je to neskutečně mocná představa. Získávání vodíku z těchto zásob by bylo nejen ekonomicky výhodné, ale také by přispělo k ochraně našeho životního prostředí. A právě tato ložiska by mohla přinést revoluci v oblasti energetiky.

### PRVNÍ VODÍKOVÁ VLAŠTOVKA

Zřejmě prvním místem na světě, kde se takto podzemní vodík využívá, je oblast Bourakéboug, která se nachází zhruba 60 km severozápadně od Bamaka, hlavního města Mali. Uvedené ložisko bylo náhodně objeveno již v roce 1987 při navrtávání vodních pramenů, ale vrt byl tehdy zabetonován. Po rozsáhlejší geologickém průzkumu se na jeho využití začalo pracovat v roce 2012. Složení těžného plynu je 98 % vodíku a 2 % metanu. Nyní už je zde v provozu experimentální elektrárna, která v přilehlé obci zásobuje proudem veřejná místa a některé domácnosti.

Nahromadění bylo nalezeno po celé Zemi: ve Spojených státech, v Kanadě a Finsku, na Filipínách, v Austrálii, v Brazílii, v Ománu a Turecku, a Mali, a také geologická aktivita v blízkosti mořského dna, jako jsou

hydrotermální průduchy a středooceánské hřbety. Ve Francii a na Islandu byly navíc zdokumentovány systémy tvorby, migrace a akumulace vodíku. V současné době se proto provádí mnoho výzkumných projektů zaměřených na objevování a využívání těchto ložisek. Odborníci věří, že tato technologie by mohla být klíčem k energetické nezávislosti a udržitelnosti.

Stále přetrvává nejistota ohledně způsobu, jakým se vodík v hlubinách Země tvoří, jak přesně migruje na povrch a jak jej nejlépe získat. Odpovědi na tyto otázky budou mít zásadní význam pro pochopení nákladů na těžbu bílého vodíku. Odhady naznačují, že by byl levnější než vodík z fosilních paliv či obnovitelných zdrojů – ale existuje mnoho výhrad.

### VODÍKOVÁ HOREČKA?

V současné době po bílém vodíku pátrá v oblasti podél amerického středokontinentálního riftového systému například společnost Koloma, do které údajně investoval nemalé peníze i Bill Gates. Na 1200 km dlouhý tektonický zlom procházející Severní Amerikou se zaměřuje také společnost Natural Hydrogen Energy, která má v nejbližší době zahájit průzkumné práce spolu s australskou společností HyTerra v Kansasu.

Společnost Koloma si dala za cíl získávat vodík čistým, nepřetržitým a nákladově efektivním způsobem a předpokládá, že tak bude hrát významnou roli v úsilí USA o dekarbonizaci.

O bílém vodíku mluví jako o geologickém, vzniká během oxidačně-redukční reakce známé jako serpentinizace. Během této hydrotermální přeměny se neustále vyrábí a v geologických formacích ukládá značné množství vodíku. Studie naznačují, že Země těmito procesy přirozeně doplňuje až 23 Mt/rok (neboli 30 % dnešní roční spotřeby vodíku).

„Skutečný potenciál bílého vodíku bude záviset na výsledcích těchto prvních projektů,“ říká Philip Ball, výzkumný pracovník na Keele University a geolog v této oblasti. „Mnoho geologů tomuto oboru nerozumí. Panuje pocit, že kdyby tam vodík byl, našly by ho už velké ropné společnosti. Ale ony ho nehledaly. Většina objevů vodíku byla náhodná,“ dodává vědec.

I přesto, že je bez uhlíku, má vodík jako zdroj energie své chyby. Jeden kilogram vodíku pojme tolik energie jako galon benzínu (necelé 4 litry). Při okol-



Foto zdroj: Science.org

ním tlaku však stejný kilogram vodíku zabírá více místa než buben typického míchacího vozu. Tlakové nádrže pojmu více, ale zvyšují hmotnost a náklady vozidel. Zkapalnění vodíku vyžaduje jeho zchlazení na -253 °C – což je obvykle diskvalifikační náklad.

Tyto problémy s ukládáním – spolu s nedostatkem potrubí a distribučních systémů – jsou hlavními důvody, proč v závodě o elektrifikaci aut zvítězily baterie nad palivovými články, které přeměňují vodík na elektřinu. Podobně pro vytápění domácností většina odborníků věří, že elektrická tepelná čerpadla mají větší smysl než vodíkové pece.

„Přesto až polovinu předpokládané světové poptávky po energii bude i nadále těžké dekarbonizovat přechodem na elektřinu,“ říká Dharik Mallapragada, výzkumník energetických systémů z Massachusettského technologického institutu. „Tam přichází vodík.“ Prostor pro něj vidí například v těžkých vozidlech, která se nehodí pro baterie, kde by vodík nahradil uhlovodíky: nákladních vozech, lodích a možná i letadlech, z nichž všechny mohou zvládnout větší nádrže a méně čerpacích stanic. Dalším pravděpodobným trhem jsou průmyslová odvětví jako ocel, která vyžadují vysokoteplotní spalování. A dnešní primární trhy s vodíkem – například pro výrobu amoniakálních hnojiv – budou nadále růst ze současných 90 milionů tun ročně.

Projektů, které si daly za cíl najít bílý vodík je velké množství, do jejich aktivity se ale také odrazila pandemie a vojenské převraty. A jen málo západních výrobních společností je ochotno pracovat v Mali, vzhledem k neustálým obavám o bezpečnost. Přesto je tamní společnost Hydroma blízko k čerpání komerčního vodíku. Zatím je prioritou využít Bourakéboug jako čerpací stanici pro palivové články, které by mohly pomoci elektrifikovat Mali, zemi, kde polovina populace stále nemá přístup k energii.



# TOMÁŠ VACLÍK

## „Zdraví znamená být k dispozici holkám.“

Reprezentační fotbalový brankář má za sebou ve svých 34 letech bohatou kariéru. Nyní se s manželkou a dcerami stěhuje do Ameriky a za oceán si odváží i nového pomocníka v regeneraci – produkty s molekulárním vodíkem od společnosti H2 Global Group, se kterou se domluvil na spolupráci. „Jsem sám zvědavý, co všechno vodíková terapie umí!“

což je oproti Evropě taky něco jiného. Jsou tam dva poháry, play-off... Takže celý ten systém je naprosto odlišný od toho, na co jsme v Česku nebo Evropě zvyklí.



Foto zdroj: Tomáš Vaclík, H2 Global Group

**Máte za sebou angažmá v anglickém Huddersfieldu, který pro vás byl už čtvrtým zahraničním klubem v kariéře. Teď vás čeká nová etapa ve vaší bohaté kariéře – Amerika. Co tomu předcházelo?**

Předcházelo tomu dlouhé léto. Od začátku května jsme věděli, že budeme muset najít v létě nový klub, takže to bylo dlouhé léto se spoustou telefonů, jednání, přemlouvání... Bylo toho hodně, takže jsme rádi, že to dopadlo nakonec takto.

**Jak došlo k rozhodnutí jet za „velkou louží“?**

Nakonec se nám to líbilo se vším všudy. Mně se líbila vysoká pravděpodobnost, že bych měl hned chytat, od momentu, kdy se připojím k týmu, což bylo pro mě hrozně důležité. A Amerika bude i po rodinné stránce hodně zajímavá. Budeme bydlet kousek od Bostonu, takže i ty možnosti okolo – Boston má všechny čtyři

největší soutěže, všechny čtyři kluby hrají v těchto soutěžích prim, takže i toto v tom hrálo nějakou roli.

**Tým New England Revolution je aktuálně třetím nejlepším týmem celé ligy a druhým ve své konferenci. Sledujete nějak delší dobu americkou fotbalovou ligu?**

Ano, sleduji. Víím, že tam šlo více kluků, se kterými jsem hrál. Například jeden můj spoluhráč je nyní v LA Galaxy a ta velká jména tam chodila průběžně od založení MLS a teď největší přestup – Leo Messi – na sebe strhl veškerou pozornost celého světa.

**Je americká liga v něčem jiná než ta evropská?**

Celkově je formát soutěže jiný. Je prostě americký (smích). Soutěž je uzavřená, nesestupuje se, jsou tam platové stropy, do kterým se kluby musí vejít na celou soupisku, hraje se od února nebo března do listopadu,

**Pocházíte z Ostravy, kde se malí fotbaloví nadšenci rozhodují mezi Baníkem a Vítkovicemi. Vy jste začínal právě ve Vítkovicích, kdo vám klub vybral?**

Mě si vybraly Vítkovice. Já jsem začínal ve Frýdku – Místku a Jindřichu Kušněr, který byl v té době trenérem, si mě přetáhl do Vítkovic a díky němu a týmu, který měl tehdy kolem sebe, jsem skončil ve Vítkovicích.

**V roce 2010 jste měl možnost přestoupit z Vítkovic do Baníku, ale vy jste si vybral druholigovou Viktorii Žižkov. Proč?**

Měl jsem větší možnost chytat. V Baníku, když se mluvilo o tom, že bych tam mohl přestoupit, tak si pořídili Michala Daňku, což byl v té době jeden z nejlepších brankářů v Česku a my bychom přicházeli ve stejném přestupním období, takže jsem tam cítil malou možnost chytat, tak jsme se roz-

hodli i na základě doporučení agenta pro Žižkov, a nakonec se to ukázalo jako dobrá volba.

**Hráli jste ve Švýcarsku, Španělsku, Řecku a Anglii. Na které z těchto angažmá fotbalově vzpomínáte nejradši?**

Na Španělsko. La liga je už sama o sobě skvělá liga a Sevilla je v top pěti klubech ve Španělsku a momentálně i v Evropě. Má 7 titulů v Evropské lize, to mluví samo za sebe.

**A kde se vám nejlépe žilo?**

Také tam. Španělsko se nám asi nejvíc dostalo pod kůži a nejvíc na to vzpomínáme. Ale musím říct, že máme jako rodina v té mé kariéře štěstí na destinace, kde jsme byli. Kdybychom si ale jednou měli vybrat, kde zůstat, tak asi Španělsko. I proto, že se tam narodila jedna z mých dcer.

**Co pro vás znamená rodná Ostrava?**

Hodně moc. Moji rodiče jsou z Ostravy, Marti (manželka, pozn. red.) rodiče jsou z Ostravy, obě naše rodiny tam bydlí, ty největší kamarádi mám pořád tam. Takže se vždycky rádi vracíme a máme tam kořeny.

**Jak často se vracíte?**

Teď jsme tam byli dva týdny, ale většinou se dostaneme do Prahy, třeba v rámci repre, tak rodina přijede za námi tady. Ale když máme nějaké delší volno, tak se tam vždycky snažíme minimálně otočit a na pár dní tam přijet.

**Jako každý profesionální sportovec je pro vás zdraví každodenní otázkou. Jak vypadá Vaše péče o tělo a duši, protože i psychická pohoda ke kvalitnímu výkonu určitě přispívá... Co pro Vás znamená „být zdravý“?**

Pro mě je zdraví to, abych mohl fungovat s hol-



kami. Zrovna poslední zranění, které jsem měl, bylo rameno, a to jsem s holkami vůbec fungovat nemohl, to se spíš holky staraly o mě, takže hlavně, abych mohl fungovat doma, byl k dispozici holkám. A když jsem zdravý, tak můžu dělat svoji profesi – hrát fotbal, a to je pro nás všechny taky stále extrémně důležité.

**Jak se staráte o své zdraví?**

Já se snažím hlavně hodně regenerovat – dobře spát, protože když se nevyspím, tak to na sobě poznám. Pak mám takovou svoji rutinu, v rámci které se po každém tréninku naložím do studené vody, což jsem se naučil během kariéry, že mi nejvíc pomáhá.

**Měl jste možnost vyzkoušet inhalaci molekulárního vodíku v dentální klinice AJNA. Co na to říkáte?**

Cítil jsem se po tom dobře! (smích) Zajímá mě, jak by to působilo, kdybych to absolvoval pravidelně.

**Nyní jste se domluvil na spolupráci s lídrem v oblasti vodíku pro zdraví, krásu a sport společností H2 Global Group. Byla právě zmíněná pozitivní zkušenost s vodíkem impulzem k tomu s vodíkem dále pokračovat a vyzkoušet jeho sílu v plném rozsahu?**

Ano, věřím, že když budu mít možnost vyzkoušet účinek vodíku v plném rozsahu, tak to bude mít ještě větší účinek a jsem sám zvědavý, co všechno vodíková terapie umí! Už se moc těším!

**Děkujeme za rozhovor a přeje Vám, ať se Vám i Vaší rodině v Americe líbí, daří a jste s vodíkem a jeho účinky spokojení!**

## MUDr. Lubomír Beran doporučuje H2 Dent Care®

Zkušený zubní lékař a odborný garant ostravské privátní kliniky AJNA vítá každou inovaci ve svém oboru. Když se dozvěděl o účincích molekulárního vodíku na organismus, neváhal ho vyzkoušet na sobě a hned poté aplikovat na pacientech kliniky a neskrývá nadšení.



„Vidím a sám cítím, že tyto prostředky jsou vynikající.“



www.H2dent.cz





# „PO VODÍKOVÝCH TERAPIÍCH OBJEVILA DCERKA KONEČNĚ SVŮJ HLAS!“

Každý pokrok, byť sebemenší, považují rodiče sedmileté Magdalény za obrovský úspěch. Po inhalacích molekulárního vodíku jeden takový přišel. Dívka, která se potýká s mnoha zdravotními komplikacemi, se po příjezdu domů začala vůbec poprvé intenzivně hlasově projevovat. „Je šťastná, že našla svůj hlas. A my jsme velmi pozitivně překvapeni,“ říká Monika Stránská, její maminka.



## SAMA HLEDÁM, CO BY POMOHOLO

Dívka se narodila s chromozomální aberací třetího chromozomu. Je tak celodenně odkázána na péči svých blízkých, a kromě jiného má diagnostikovaný dětskou mozkovou obrnu, epilepsii, zrakové i sluchové vady, je po onkologické léčbě, operacích srdce, trápí ji časté záněty močových cest. „Magdalénka je celodenně na plenách, nechodí, teprve nedávno se nám podařilo ji posadit. V podstatě se vymyká všem tabulkám a doporučením, takže se sama pídím po tom, co by pomohlo,“ popisuje M. Stránská.

Během příprav na druhou část neurorehabilitačního pobytu v janskolázeňské dětské léčebně Vesna narazila na chválu týkající se vodíkové terapie. Zaujala ji, a s primářem v léčebně se dohodla na týdenní inhalační terapii. Výsledky ji natolik nadchly, že dceři doplatila inhalace na celý čtyřtýdenní pobyt.

## MOLEKULÁRNÍ VODÍK ZAFUNGUJE RYCHLE

Janské Lázně nabízejí molekulární vodíkovou terapii z přístrojů H2 Medical dětským pacientům od ledna 2023. Její protizánětlivé a regenerační účinky jsou skvělým doplněním léčebných metod, ke kterým patří individuální i skupinová cvičení, fyzikální terapie a hydroterapie.

„Podle zkušeností na našem pracovišti oceňují rodiče efekt vodíkové terapie především na snížení frekvence a intenzity opakovaných respiračních onemocnění svých dětí. Maminky, jejichž děti bývají ve větších dětských kolektivech náchylnější k respiračním infekcím, často hlásí účinky ještě v průběhu pobytu ve srovnání s pobyty předchozími. Další efekt spatřují v podpoření hojení u pouřazových stavů,“ shrnuje výsledky procedur s molekulárním vodíkem Pavla Fišerová, lékařka pracující v týmu specializovaném na rehabilitační medicínu.

Celkový účinek léčby podle ní násobí kombinace vodíkové terapie a lázeňských procedur. Ty jsou voleny individuálně podle obtíží každého dětského pacienta.

## INHALACE MOHOU DOPLNIT KOUPELE

Neurorehabilitační program, kterého se Magdalénka v lázních zúčastnila, patří k velmi náročným. Jak popisuje Monika Stránská, mívají děti v rámci běžných pobytů 4-7 terapií za den, její dcera jich během neurorehabilitačního intenzivního pobytu absolvovala 11. „K tomu navíc chodila dvakrát denně na 15 minut inhalovat molekulární vodík. A musím říct, že byla velmi čiperná, po obědě skoro nepotřebovala spát, zdála se radostnější. Intenzivních pobytů v různých zařízeních má za sebou opravdu hodně, a nikdy se podobný efekt nedostavil.“

Také proto zvažuje, když finance a zdravotní stav dcery dovolí, že jí krátkodobě inhalace vodíku znovu dopřeje. Pokud možno společně s celkovou perličkovou koupelí obohacenou o molekulární vodík nebo také s masáží s přídavkem emulze vodíku.

„Zkusíme každou novinku, která by jí mohla zkvalitnit život. Do Janských Lázní jezdíme od jejich dvou let. Vracíme se za fyzioterapeuty, které známe a oni znají nás. Navíc, v Krkonoších je opravdu krásně,“ konstatuje Monika Stránská.

## LÉČEBNÝ POBYT PODPOŘÍ ČISTÁ PŘÍRODA

Týdenní molekulární vodíkovou terapii poskytují Janské Lázně také samoplátcům. Každé dítě obdrží po vstupní prohlídce individuální léčebný plán s 20 procedurami. Zahrnuje jak inhalace molekulárního vodíku, tak částečnou klasičtější masáž, pitnou kúru molekulární vody i perličkové koupele obohacené o molekulární vodík. Nechybí v něm ani fyzikální terapie podle indikace lékaře.

„Prostředí klimatických lázní dětem s dechovými obtížemi prospívá. Molekulární vodík je silný antioxidant, který bojuje se záněty a podporuje regeneraci. Jejich kombinace se jeví jako skvělá volba,“ popisuje lékařka Pavla Fišerová.

Malebné městečko v srdci Krkonoš poskytuje dětem i rodičům spoustu příležitostí k výletům a objevování. Kromě nabídky lázeňských a wellness služeb, lze využít bohatý kulturní program, prohlídku Stezky korunami stromů Krkonoše nebo možnost v zimě lyžovat a v létě se věnovat turistice. Pobyt v čisté horské přírodě účinky molekulární terapie výborně podpoří.



Foto zdroj: Janské Lázně

## JANSKÉ LÁZNĚ



janskelazne.com | (+420) 499 860 303 sanatoriumpetak.cz | (+420) 773 709 189

## LÁZEŇSKÉ SANATORIUM DR. PETÁK



## LÁZNĚ TEPLICE NAD BEČVOU



ltnb.cz | (+420) 581 81 81 81

## LÁZNĚ VELICHOVKY



velichovky.cz | (+420) 491 889 890

## LÁZNĚ SLATINICE



lazineslatinice.cz | (+420) 581 570 000

## LÁZNĚ BOHDANEČ



llb.cz | (+420) 466 860 860

## FRANTIŠKOVY LÁZNĚ

## SÍLA MOLEKULÁRNÍHO VODÍKU

Vodíkové wellness procedury



frantiskovylazne.cz | (+420) 331 012 345



# VYUŽITÍ VODÍKOVÉ VODY JAKO PODPŮRNÉ TERAPIE VE VETERINÁRNÍ FYZIOTERAPII

**11leté fence Maltézského psíka Eny byla diagnostikována akutní polyradikuloneuritida – onemocnění, které postihuje periferní nervový systém. Když se její majitelka od své veterinářky dozvěděla, že by měla milovaného psa uspat, odmítla. Místo toto navázala spolupráci s veterinární fyzioterapeutkou Vendulou Szlaurovou a dobře udělala. Na začátku terapie se Eny sotva plazila, dnes je to zase běžající aktivní pejsek. A svou roli v tom významně sehrál Molekulární vodík.**



vá doba rekonvalescence je individuální od 8 do 16 týdnů.

## PODPŮRNÁ VODÍKOVÁ TERAPIE PRO ENY

„Stav Eny před zahájením terapie nebyl zrovna uspokojivý, chvíli zvládla ležet v poloze na bříše, nebyla schopná sama stát, nebyla schopná aktivního pohybu, jen jsme pozorovali náznaky plazení, chvíli udržela hlavu ve vzpřímené poloze, byla to taková hadrová panenka,“ vzpomíná fyzioterapeutka na začátek září, kdy k ní její majitelka s Eny přišla.

Po fyzioterapeutickém vyšetření byl Eny navržen individuální rehabilitační plán, kontrolované pravidelné domácí cvičení a důkladný monitoring pacienta. „S Eny jsme začínali cvičit nácvik opory končetin, také jsme se zaměřili na pravidelnou vertikalizaci a nácvik samostatného stání a tréninku antigravitačních svalů. Věnovali jsme se také nácviku chůze pomocí bříšni opory. Chůze byla zpočátku z důvodu oslabení svalového napětí končetin nekoordinovaná.“

Bílá fence byla také doporučena podpůrná vodíková terapie. „Dostali jsme od Vendulky nabídku vyzkoušet k terapii Molekulární vodík. Nejdřív jsme byly s maminkou hodně skeptické, ale říkaly jsme si, že zkusíme všechno,“ popisuje seznámení s vodíkem dcera majitelky Eny. „Od té doby jsme dělaly Enynce vodíkovou vodu třikrát denně.“ První týden byl podle majitelky posun velmi pozvolný, pak ale přišel velký pokrok – Eny zvedla hlavu, začala sama zase jíst a pít, a pokoušela se postavit na nohy. „Upřímně to byl pro nás takový malý zázrak!“

„Vodíková terapie byla doporučena zejména pro silné antioxidantní účinky molekulárního vodíku, urychlení regenerace postižených nervových kořenů, posílení imunitního systému a zlepšení celkové fyzické a psychické kondice pejska. Majitelce jsem zapůjčila domů vodíkový generátor H2 Mediacal i150, a majitelce jsem doporučila, aby Eny

podávala vodu nasycenou molekulárním vodíkem po dobu 4 týdnů.“

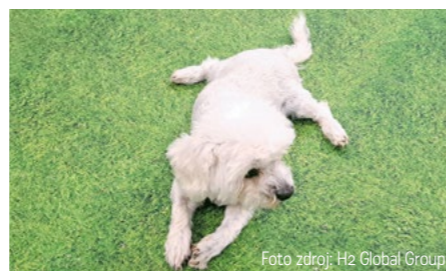
## Z BŘÍŠKA ZASE NA NOHY

Celková rekonvalescence trvala 6 týdnů od zahájení rehabilitace. Po 2 týdnech byly podle Venduly Szlaurové pozorovány první známky zlepšení. Eny zvládla základní pozice, vzpřímený sed s aktivní oporou předních tlapek, leh na bříše a stání. „Bylo možné vidět také první známky aktivního pohybu, na začátku se jednalo o plazení, převalování ze strany na stranu a velkou odměnou pro nás byl aktivní samostatný stoj, který byl na začátku v řádech několika sekund. Po 4 týdnech užívání vodíkové vody Eny již samostatně chodí a blíží se kondici, ve které byla před tímto onemocněním,“ dodává nadšeně fyzioterapeutka.

„Síla molekulárního vodíku v kombinaci se správně vedenou fyzioterapií je za mě jedna z nejlepších kombinací, kterou můžu svým pacientům doporučit. Molekulární vodík je nyní součástí nejen naší rodiny, ale také zdobí mou ordinaci v Ostravě-Klimkovicích a je zde připraven pro další pacienty.“

A velkou radost má majitelka Eny, která se slzami v očích vzpomíná na slova své veterinářky, která jí tvrdila, že fence není již pomoci a měla by ji uspat. „Celá naše rodina je nadšená, všichni říkali, že to snad ani není možné, je to zázrak, když ji viděli, jak jen nehybně ležela! Jsme šťastní, že máme Enynku zase takovou, jakou ji známe!“

„Myslím si, že nás každý den, tato kouzelná molekula ujišťuje stále více a více, že je nedílnou součástí našeho každodenního života, je to náš malý-velký poklad, díky kterému můžeme předcházet řadě civilizačních onemocnění. Pro nás fyzioterapeuty je totiž prevence základ,“ uzavírá za Rehabky pro tlapy Vendula Szlaurová.



# VODÍK POMÁHÁ ADÁMKOVI VRACET SE ZPĚT DO ŽIVOTA

**Pětiletý Adámek byl vždy veselý a moc milý chlapec, jenže letos 5. července se jemu a jeho rodině život zcela změnil. Na koupališti, kam ho vzala sestra a její kamarádka se svou maminkou, se začal topit a 35 minut ho ožívovali záchranáři. On však dokázal, že je bojovník, a přežil. Teď už má za sebou aplikaci kmenových buněk, intenzivně rehabilituje, a jeho maminka Kateřina Pěničková mu denně dává také vodíkovou vodu.**

## Jak se Adámkovi aktuálně daří, zlepšuje se jeho stav?

Lékaři mně řekli, že Adámek umře. A já ho mám tady. Je to krásné. Ale rve to srdce. S tím, co se stalo, se nikdy nesrovnám, ale naučila jsem se s tím bojovat. Když jsem mu začala dávat vodík, viděla jsem, že dělá obrovské pokroky.

## Jak často používáte vodíkový generátor?

Každý den, pořád ho s sebou vozím a co nejčastěji dávám Adámkovi vodíkovou vodu.

## Jakých změn si v souvislosti s tím u Adámka všimáte?

Ty pokroky jsou velké. Najednou se začal víc hýbat, dokonce jsme vysadili léky. Postupně polevuje spasticita - ztuhlost svalů například na rukou. Adámek se hýbe, zvedá hlavu. Třeba jdeme hrát fotbal a on zvedá hlavu a dává najevo - chci jít s vámi. Řeknu třeba: Teta telefonuje - a on se na mě podívá, ví to.

## Jak rychle se účinky molekulárního vodíku projeví?

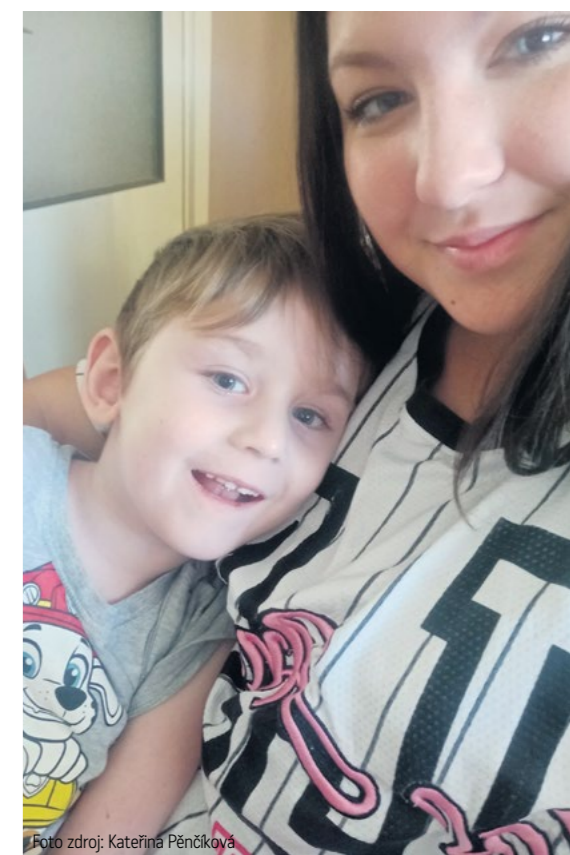
Mělo to rychlý náběh. Vodíkovou vodu pijeme v rodině všichni - já, můj partner i třináctiletá dcera. Mně je díky ní lépe, lépe spím, cítím, že mám více energie.

## Co Adámek teď hlavně potřebuje?

Hlavně rehabilitace. Terapeuti se snaží rozhýbat mu celé tělo, například břišní svaly - není schopen se sám posadit. Vlastně začínáme úplně nanovo, jako by byl miminko. Lékaři nám bohužel nedokážou říct, co nás čeká, nebo co máme dělat. Je to moc těžké. Jsem bojovnice, ráno vstaneme a jdeme. Ale večer to na mě často doléhá...

## Plánujete Adámkovi podávat molekulární vodík i dál?

Ano, vodíkový generátor jsme se rozhodli od firmy H2 Global Group koupit, protože mám pocit, že pomáhá celé naší rodině. Děkujeme také za půjčení, seznámení s vodíkem a pomoci Adámkovi ke zlepšení jeho stavu!



Rehabilitace, které Adámek nutně potřebuje, nehradí pojišťovna. Rodina se proto obrací na veřejnost o finanční pomoc. Veřejná sbírka o.p.s. Život dětem stále probíhá, přispět je možné na účet 1117771700/5500, variabilní symbol: 1212

# VODÍK POMÁHÁ



Generátor vodíku byl Adámkovi a jeho rodině zapůjčen v rámci projektu Vodík pomáhá. Společnost H2 Global Group se takto rozhodla pomoci lidem – dětem, rodičům i seniorům, které postihly nečekané zdravotní problémy, potřebují podporu léčby nebo rekonvalescence.

Vědecké studie po celém světě ukazují, že Molekulární vodík má velmi silné protizánětlivé a antioxidantní

účinky, pomáhá urychlovat regeneraci, zmírňuje svalovou ztuhlost, snižuje únavu, a celkově pomáhá zlepšovat psychickou pohodu. Aktivuje ochranné reakce a snižuje ty alergické, zlepšuje imunitní reakci organismu. Vodík také stimuluje metabolismus, reguluje viscerální tuk a také snižuje hladinu cukru v krvi.

Podle dostupných studií nemá Molekulární vodík žádné negativní účinky a nedá se jím předávko-

vat. Jedná se tak zřejmě o **zázračnou molekulu budoucnosti**.

Znáte i Vy někoho, komu by mohl vodík pomoci? Napište nám na mail: [pr@H2global.group](mailto:pr@H2global.group) a zapojte se do projektu Vodík pomáhá, v rámci kterého každé dva měsíce půjčujeme dva zlaté generátory i150 na vyzkoušení všech účinků Molekulárního vodíku.



# ČESKÝ VODÍKOVÝ LÍDR V DUBAJI

## H2 Global Group míří na Organic&Natural Product EXPO

H2 Global Group se připravuje na představení svých revolučních vodíkových technologií na Blízkém Východě na Organic&Natural Product EXPO. Akce proběhne 12. – 14. prosince 2023 v Dubaji. Ostravská společnost, která představila první české vodíkové kolo H2 Bike nebo vodíkovou virtuální realitu, chce na výstavě prezentovat zejména základ svého portfolia – patentované řešení využití vodíku, a to zejména ve VR, dentální péči, lázeňství a zdravotnictví.



telský potenciál. „Více než 90 % ekologických a přírodních produktů se do tohoto regionu dováží a nyní je zde poptávka po větším výběru a dostupnosti novějších produktů, které jsou uváděny na trh po celém světě. Mileniálové jsou hnací silou růstu, protože upřednostňují zdravé stravování a používání čistých výrobků, a to i díky rostoucímu počtu obyvatel, který činí 18,9 %. Stručně řečeno, je to pro nás příležitost, jak expandovat na trh s menší konkurencí a stálým růstem, a jak rozvíjet celoroční dodavatelský řetězec.“

### VODÍK V HLAVNÍ ROLI

H2 Global Group se zaměřuje na vodíkové technologie, které zpřístupní užívání vodíku všem lidem, ale také jejich zvířatům. A proč je vodík tak důležitý? Vědci již dlouho studují vlastnosti tohoto prvku a zjistili, že vodík má neuvěřitelný potenciál pro naše zdraví a krásu. Své účinky prokazuje především jako silný antioxidant, který chrání naše buňky před poškozením volnými radikály. „Vodík také podporuje regeneraci tkání a pomáhá zpomalovat proces stárnutí. To je přesně to, co potřebujeme pro udržení mladistvého vzhledu a dobrého zdraví,“ vysvětluje objevitel užasných vlastností vodíku, uznávaný japonský vědec a viceprezident pro vědu a výzkum H2 Global Group prof. Shigeo Ohta, Ph.D.

„Studie nejen v Japonsku, ale na celém světě ukazují, že vodík má pozitivní vliv na různé zdravotní problémy, jako jsou chronické bolesti, záněty, a dokonce i onemocnění srdce nebo Alzheimerovu nemoc. Pokud se lidé naučí denně pít vodíkovou vodu a inhalovat vodík, budou se moci těšit z lepšího zdraví a větší vitality až do vysokého věku.“

Tato exkluzivní událost v Dubaji je skvělou příležitostí, jak svět seznámit s vodíkovými technologiemi ostravské společnosti H2 Global Group a dát tak poznat přínosům molekulárního vodíku pro zdraví a krásu. Nejenže bude možnost vidět produkty přímo na vlastní oči a vyzkoušet si je, ale také se návštěvníci setkají se špičkovými odborníky na vodíkové technologie i z oblasti vědy a výzkumu, kteří jim ochotně zodpoví veškeré dotazy.



Foto zdroj: H2 Global Group

Přes 10 let je H2 Global Group lídrem na poli vodíkových technologií v oblasti zdraví a krásy, wellness a spa, sportu, zemědělství a chovatelství. Investovala miliony korun do výzkumu a vývoje svých patentovaných technologií, aby byl molekulární vodík dostupný všem. Nyní chce svou práci prezentovat na významné akci na Blízkém Východě.

„Veletř Organic and Natural Products Expo je přední platformou na Blízkém východě, která nabízí podnikům jedinečnou příležitost navázat kontakt s rostoucí poptávkou po organických a bio produktech,“ vysvětluje důvody účasti obchodní ředitelka společnosti H2 Global Group Petra Elsamra Pavelková. „Díky více než 20letým zkušenostem a podpoře tamního Ministerstva pro změnu klimatu a životního prostředí přitahuje výstava velmi zajímavé distributory, ale také řetězce supermarketů, výrobce privátních značek, velkoobchodníky, maloobchodníky, dovozce a další a my jsme nadšení, že toho budeme součástí!“

Nejenže se jedná o první české zastoupení na této prestižní akci v Dubaji, ale H2 Global Group má ve svém portfoliu zcela jedinečné vodíkové technologie, které mají úžasné výsledky zejména v oblasti zdraví, krásy a sportu, což je pro tamní trh velmi atraktivní. Ať už jde o vodíkové generátory, inhalátory, nebo potravinové doplňky, které podporují přirozenou tvorbu vodíku v lidském těle, H2 Global Group přináší inovace, které zcela jistě ohromí.

„Tuto akci v loňském roce navštívilo téměř 10 tisíc lidí z 56 zemí světa, ve 12 pavilonech vystavovalo 235 společností ze 47 zemí a letos to bude zřejmě ještě víc! Toto je příležitost, kterou si nechceme nechat ujít, protože věříme v obrovský potenciál vodíku a zaručíme se za kvalitu našich výrobků klientům z celého světa,“ říká prezident společnosti H2 Global Group David Maršálek.

Podle Petry Elsamra Pavelkové má Blízký východ pro H2 Global Group obrovský podnika-

# DALIBOR PASTUCHA

## „Vítám vědecko-výzkumné aktivity ve vodíkové oblasti!“

Ve své praxi se zaměřuje především na sportující děti, ale také ty, které trápí obezita. Stále častěji se u dětí setkává s nemocemi, které byly dříve doménou dospělých a seniorů. „Tato onemocnění jsou obvykle velmi blízce spojena s nedostatečnou pohybovou aktivitou, konzumací vysoko kalorických jídel a nápojů, nedostatkem spánku a extrémně se zvyšujícím total screen time,“ říká lékař, který má pozitivní zkušenost s užitím molekulárního vodíku v praxi.

### Jste dětský a tělovýchovný lékař. Co si pojmeme tělovýchovný lékař máme představit? Kdo je váš typický pacient?

Tělovýchovné lékařství se zabývá především preventivními prohlídkami sportovců, nejen vrcholových, výkonnostních, ale také rekreačních. Provádíme prohlídky zdravotní způsobilosti a zjišťujeme, zda u nich nedochází k poškození organismu v důsledku nadměrné zátěže. Důležitou součástí je také aplikace pohybové aktivity do terapie řady onemocnění např. obezity, vysokého krevního tlaku, cukrovky, astmatu a řady dalších. Jako pediatr se zaměřuji především na sportující děti, ale také děti s obezitou, kterým právě pohyb pomáhá s redukcí hmotnosti.

### Dětem se věnujete přes 20 let. Dá se říct, že se proměnilo dětské zdraví za tu dobu? Byly ve vašich začátcích častější jiná onemocnění, než jsou nyní?

Bohužel stále častěji vídám u dětí onemocnění, která jsou spojena se špatným životním stylem, která jsme dříve znali spíše od starších pacientů. Tato onemocnění jsou obvykle velmi blízce spojena s nedostatečnou pohybovou aktivitou, konzumací vysoko kalorických jídel a nápojů, nedostatkem spánku a extrémně se zvyšujícím total screen time – tedy čase stráveným s mobilem, notebookem, počítačem nebo TV obrazovkou. Mezi tato onemocnění patří především obezita, hypertenze, spánková apnoe, steatóza jater nebo cukrovka.

### Měl jste možnost se ve své praxi setkat s účinky molekulárního vodíku? Jakým způsobem?

První kontakt byl v rámci tělovýchovného lékařství v rámci regenerace sportovců po intenzivní zátěži, kterým hydrogenovaná voda pomáhá s regenerací a urychluje vyplavování laktátu z těla. Během COVID pandemie jsme spolupracovali na studii prováděné doc. Botkem z FTK UPOL, který testoval s velmi dobrými výsledky inhalaci vodíku u pacientů s prolongovanou dušností po prodělané COVID infekci. U těchto pacientů jsme pozorovali výrazné zmírnění potíží.

### Kolik pacientů se této studii od vás zúčastnilo?



Foto zdroj: Dalibor Pastucha

Z naší ambulance bylo odesláno do studie cca 10 pacientů.

### Jak hodnotíte změnu jejich zdravotního stavu?

Velmi pozitivně, pacienti sami subjektivně hodnotili zmírnění potíží, zlepšení kvality života, ale také objektivně dosáhli výrazně lepších výsledků v zátěžových testech, které prováděli před a po ukončení léčby.

### Věnujete se také dětské obezitologii. Přibývá dětí s obezitou?

Bohužel Česká republika dlouhodobě patří mezi země s nejvyšší incidencí dětské obezity. Po COVIDové pandemii se situace ještě více zhoršila. Neaktuálnější data ze studie praktických dětských lékařů hovoří o necelých 30 % dětí s nadváhou a obezitou, velmi

znepokojivý je také fakt, že dramaticky přibýlo dětí s nejvyšším III. stupněm obezity, jejich BMI je často výrazně přes 40. Často jsou to děti a adolescenti s hmotností výrazně přes 130 Kg. Taková obezita je vždy spojena s dalšími vážnými zdravotními komplikacemi a šance na návrat k normální hmotnosti jsou zcela minimální.

### Molekulární vodík podle výsledků dalších studií urychluje metabolismus a může výrazně

### posloužit s hubnutím – při dodržení zdravé životosprávy a pohybu. Nemyslíte si, že by to byla pro dětské pacienty?

Je to velice pravděpodobné a vím, že v této oblasti se již plánují studie, které by měly ten předpoklad Evidence Based ověřit.

### Jak vnímáte postavení vodíku v medicíně, lázeňství, kosmetice? Je podle vás zde jeho místo v budoucnu jako katalyzátoru běžných lékařských procedur?

Myslím, že tato oblast postupně přináší řadu nových možností, důležité je, aby byly podloženy vědeckými důkazy a mohly být co nejdříve implementovány do terapie řady onemocnění. Proto velice vítám vědecko-výzkumné aktivity v této oblasti.



# INOVATIVNÍ VODÍKOVÝ BARBERSHOP V PRAZE

Společnost H2 Global Group z Ostravy dodala dva silné vodíkové generátory do nového holičství a kadeřnictví v Praze-Chodově. „Jedná se o první a jediný barbershop v Evropě a možná i na světě, který kombinuje tradiční holení, stříhání a další kadeřnické služby s inovativní technologií molekulárního vodíku. Jsme přesvědčeni, že tím klientům Original Barber přineseme zcela nevídané výsledky a zážitky,“ říká prezident H2 Global Group David Maršálek. Síť barbershopů by chtěla vodíkovou terapii postupně rozšířit do svých dalších provozoven, kterých je po celém Česku víc než čtyřicet.

Po vodíkových lázních, zubařských klinikách přichází nové odvětví, kde bude možné si užít vodíkovou terapii a vyzkoušet blahodárný vliv vodíku na vlastní kůži. Majitel sítě barbershopů před otevřením své nové pobočky holičství a kadeřnictví The Original Barber Mirek Hradil oslovil lídra na poli vodíkových technologií v oblasti zdraví, krásy, wellness, spa, zemědělství a chovatelství společnost H2 Global Group. „Po více než 40 otevřených pobočkách barbershopů jsem začal přemýšlet, kam služby povýšit. Napadlo mě jít cestou terapie. Google mě dovedl až k firmě H2 World Health and Beauty. Zde jsem se dočetl první informace o molekulárním vodíku, a to byl impuls k dalšímu jednání.“

Následovala osobní schůzka, představení generátorů vodíku a dalších produktů v sídle společnosti H2 Global Group v Ostravě. „Myslím si, že první pobočka v Praze je pouze začátek. Chtěl bych postupně molekulární vodík přidávat do dalších poboček. Nový koncept se jmenuje The Original Salon, který

je kombinací kadeřnických služeb a terapií – vlasové terapie, terapie červeným světlem a terapie molekulárním vodíkem.“

Nová pobočka v obchodním centru Westfield Chodov bude tak zcela výjimečným salónem. „Jedná se o první a jediný barbershop v Evropě a možná i na světě, který kombinuje tradiční holení a stříhání s inovativní technologií molekulárního vodíku. Poskytl jsem panu Hradilovi a jeho lidem naše unikátní know-how a jsme přesvědčeni, že tím klientům The Original Barber přineseme zcela nevídané výsledky,“ říká prezident H2 Global Group David Maršálek.



Foto zdroj: H2 Global Group

## VODÍKOVÝ BOOSTER NEJEN PRO VLASY

Vodíková terapie je moderní a přirozený způsob, jak napomoci obnově a regeneraci lidských buněk, včetně vlasových folikul a pokožky hlavy. Vědecké studie dokazují, že molekulární vodík má silné antioxidační vlastnosti, které pomáhají odstranit volné radikály a chránit lidské buňky před stárnutím a poškozením. Mirek Hradil chce svým dámským i pánským klientům nabídnout možnost inhalace molekulárního vodíku z přístroje H2 Generátor a inhalátor Molekulárního Vodíku® i1000 například během působení barvy nebo masky na vlasy, dále chce využívat vodíkem nasycenou vodu z přístroje H2 Vodní generátor Profesionál. „Tento náš přístroj využívá unikátní metodu k přípravě vysoce obohacené vody molekulárním vodíkem - tzv. katodovou elektrolýzu a technologii izolace rozpuštěného vodíku. Přístroj se připojí přímo na rozvod vody a dokáže vyrobit až 700 ml/min upravené vody vhodné pro přímé pití, tedy 16 litrů vody denně,“ vysvětluje vodíkový inženýr a obchodně technický ředitel společnosti H2 Medical Technologies Pavel Vašek. „Vodíkovou vodu budeme klientům nabízet na pití a zároveň jí budeme všem oplachovat vlasy,“ doplňuje majitel The Original Salon Hradil.

Ze studií českých i zahraničních vědců vyplývá, že vodíkem syčená voda má příznivé účinky na celkové

zdraví, urychluje regeneraci, snižuje únavu, pomáhá zlepšovat kvalitu spánku a zvyšovat sportovní výkon. Mimo to ale také zvyšuje hydrataci, podporuje růst vlasů a dodává jim přirozený lesk. „Aby mohli kadeřnice a holiči provádět vodíkové procedury, připravili jsme pro ně důkladné školení, během kterého jsme jim vysvětlili nejen jak fungují nainstalované přístroje, ale zejména jsme je seznámili s účinky molekulárního vodíku,“ říká CEO H2 Global Group Tomáš Ganger. „Využíváme naše inovativní patentované technologie a přístroje s cílem poskytnout lidem tu nejlepší péči a výsledky, které molekulární vodík nabízí, ať už jde o lázně, kliniky nebo právě nový barbershop. Věříme, že se klienti Original Barber budou vracet nejen kvůli kvalitnímu účesu, ale také na vodíkovou terapii, jejíž účinky na sobě brzy pocítí,“ uzavírá Ganger.

**PODÍVEJTE SE DO VODÍKOVÉHO BARBERSHOPU!**



# AUSTRALSKÝ STARTUP

## Vyvíjí samostatný fotovoltaický vodíkový energetický systém

Boundary Power si nárokuje australské prvenství s odhalením 100% přemístitelného, modulárního samostatného energetického systému. Rozhodli se integrovat solární energii s vodíkovým elektrolyzérem a úložným systémem, spíše než se spoléhat na tradiční záložní dieselové generátory.

„Jednou z jedinečných vlastností jednotky HiSAPS ve srovnání se standardními autonomními napájecími systémy je, že si sama interně vyrábí palivo,“ říká



Text a foto zdroj: <https://www.pw-magazine.com>

Australská společnost Boundary Power oficiálně spustila samostatný energetický systém, který využívá solární energii a obnovitelné vodíkové hydridové baterie k ukládání a výrobě elektřiny v případě potřeby. Ačkoli vodíkový integrovaný samostatný napájecí systém (HiSAP) zatím není komerčně dostupný, byl vytvořen za účelem prozkoumání technických faktorů napříč designem, integrací a provozem. „Tyto poznatky využijeme jako vstup do našich budoucích produktů obnovitelné energie,“ uvedl manažer rozvoje obchodu pro obnovitelné zdroje společnosti Ampcontrol Adam Champion, která se na projektu podílí.

První ze systémů HiSAPS, vyvinutý ve spolupráci se společností Lavo, specialistou na systémy skladování vodíkové energie a výrobcem měničů Selectronic Australia, byl nainstalován ve výrobním závodě společnosti Ampcontrol na výrobu LED.

Generální ředitel společnosti Boundary Power Simon Duggan popsal, že systém využívá integrovanou rozkládací kombinaci solární baterie a generátoru Solar Qube. Tradiční dieselový generátor byl však vyměněn za autonomní vodíkový systém vyvinutý společností Lavo.

„Díky spolupráci se společnostmi Lavo a Selectronic se nám podařilo přijít s jedinečně navrženým řešením, které otevírá cestu k tomu, co můžeme v budoucnu dělat se systémy autonomního napájení a výroby energie z obnovitelných zdrojů,“ vysvětlil Duggan. „Umožňuje nám to demonstrovat možnosti této jednotky Solar Qube, která je napájena vodíkovým elektrolyzérem a systémem skladování, namísto použití tradičního dieselového generátoru. Je to opravdu, ale opravdu zajímavé to sledovat.“

Demonstrační jednotka zahrnuje dva systémy. Samostatný energetický systém se skládá ze solárního pole o výkonu 4 kWp namontovaného do stojanu, bateriového systému pro ukládání energie o kapacitě 16 kWh a střídače o výkonu 7,5 kW. Ten je spojen s metalhydridovým systémem pro ukládání energie z vodíku (HESS) o kapacitě 20 kWh s další solární soustavou o výkonu 6 kWp a bateriovým úložištěm o kapacitě 5 kWh. Systém HESS rovněž obsahuje vlastní elektrolyzér o výkonu 2,3 kW a palivový článek o výkonu 3 kW, aby bylo zajištěno, že veškerý používaný vodík bude vyroben z obnovitelných zdrojů přímo na místě.

výkumný inženýr společnosti Ampcontrol Thomas Steigler. „Vyrábí vodík a ukládá ho uvnitř jednotky.“ Celý systém, včetně komunikačního zařízení pro integraci do systémů měření a hlášení, je umístěn v krytu odolném proti povětrnostním vlivům.

Nově představená demonstrační jednotka bude dodávat solární energii do závodu společnosti Ampcontrol v Ringwoodu během denního světla, aby pokryla denní poptávku po energii. Přebytková energie bude použita k nabíjení bateriového systému skladování energie (BESS) a následně HESS. BESS se bude vybíjet, aby pokryl poptávku po energii v noci a v době energetické špičky. Systémem pro ukládání energie z vodíku bude pokrývat nedostatek energie tam, kde není k dispozici solární energie a energie z bateriového systému.

Projekt byl částečně financován Ministerstvem energetiky, životního prostředí a opatření v oblasti klimatu státu Victoria. „Financování nám umožnilo spolupracovat s odborníky v oboru na návrhu inovativního řešení, které demonstruje reálné použití a připravuje půdu pro budoucí komercializaci systému HiSAPS,“ uzavřel Simon Duggan.



# MOLEKULÁRNÍ VODÍK MŮŽE POMOCI V BOJI S COVID-19

Stále přibývají vědecké studie, které se zabývají vlivem vodíku na pacienty postižené chorobou covid-19. Vodík, nejsilnější známý antioxidant, by mohl být jednou ze silných zbraní v boji proti covid-19 a jeho dlouhodobým důsledkům.



Foto zdroj: H2 Global Group

Docent Michal Botek z univerzity Palackého v Olomouci a prof. Shigeo Ohta.

Coronavirus disease 2019 (covid-19) je akutní respirační onemocnění způsobené těžkým akutním respiračním syndromem coronavirus 2 (SARS-CoV-2), které nemá žádnou specifickou a účinnou léčbu. Patofyziologický proces COVID-19 je nadměrná zánětlivá reakce po infekci organismu virem. Řada studií potvrdila, že molekulární vodík má léčebný účinek na mnoho onemocnění prostřednictvím inhibice nadměrného množství zánětlivých buněk a faktorů. Nedávno vzbudila širokou mezinárodní pozornost studie vedená akademikem Zhong Nanshanem v Číně o léčbě pacientů s COVID-19 inhalací směsného plynu složeného z vodíku a kyslíku a vodíková terapie byla také zahrnuta do nového léčebného plánu pro COVID-19 v Číně. Tato studie popisuje především

mechanismus výskytu COVID-19, shrnuje terapeutické účinky a základní mechanismy vodíku na kritické onemocnění a analyzuje proveditelnost a potenciální terapeutické cíle vodíku pro léčbu.

Do konce srpna 2021 se počet případů infekce zvýšil na 218 milionů a počet úmrtí na 4 miliony. COVID-19 se primárně přenáší dýchacími cestami a blízkým kontaktem, přičemž pacienti, jejichž hlavními příznaky jsou horečka, kašel a únava, mají z 80% dobrou prognózu. Přibližně 14% pacientů však trpí kritickým onemocněním a 5% pacientů má závažnou infekci kombinovanou s dušností a někdy také hypoxemií – nedostatkem kyslíku v těle, což vede k rychlé progresi do syndromu akutní respirační tísně, septického šoku a mno-

hočetných orgánových selhání. Pacienti s těžkým onemocněním obvykle vyžadují přijetí na jednotku intenzivní péče (JIP) pro léčbu s úmrtností nad 50%. Dosud existuje jen málo důkazů, že je při léčbě COVID-19 jakýkoli lék účinný. Současná léčba zahrnuje především symptomatickou podpůrnou péči, podávání antivirotik a imunoterapii.

## HONBA ZA POKLADEM

Není překvapením, že vědecké týmy po celém světě zkoušely a stále zkoumají najít onen dokonalý lék na nemoc COVID-19. Molekulární vodík se zdá jako onen bájný poklad. „Pokud jde o virová onemocnění, neexistuje žádný důkaz, že vodík může přímo působit na virus, což vyžaduje další výzkum. V současné době léčba COVID-19

spočívá v inhalaci směsi vodíku a kyslíku - 66% vodíku a 33% kyslíku rychlostí 6 l/min pomocí nosní kanyly za použití generátoru vodíku/kyslíku,“ vysvětluje ve své práci čínský vědec Yingning Li z Kliniky anesteziologie, Fakultní nemocnice v Tianjin. „Inhalace po dobu 7,7 hodiny na základě standardní péče významně zlepšila závažnost onemocnění druhý den, včetně stupnice dušnosti, tísně na hrudi, bolesti na hrudi, stupnice kašle a klidové saturace kyslíkem, ve srovnání s kontrolní skupinou pacientů, kteří dostávali denní standardní péči s kyslíkovou terapií.“

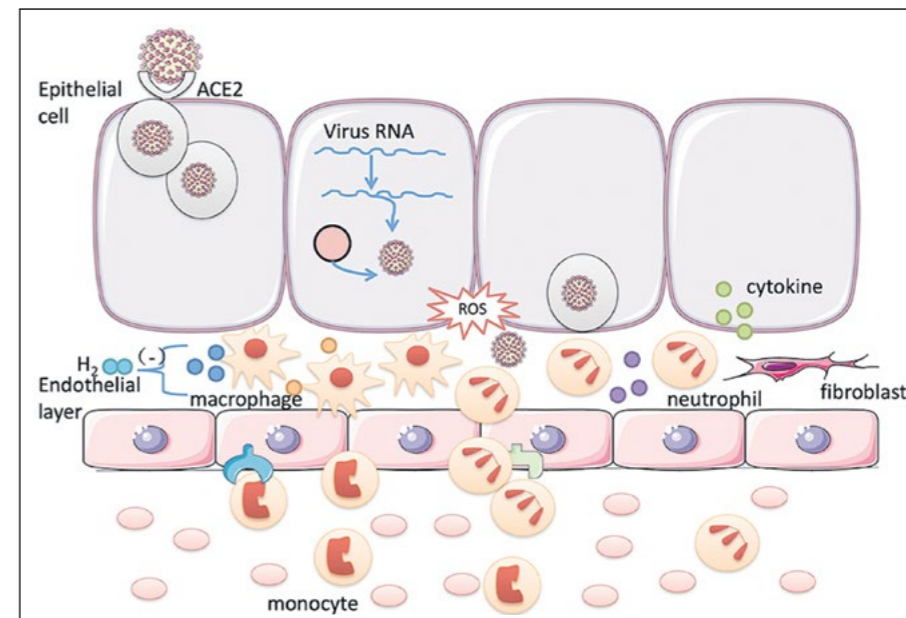
Pozitivní zkušenost s vodíkem má při nemoci covid-19 i známý farmaceut a vědec Milan Krajíček. „Dostal jsem sms zprávu, že jsem byl ve styku s nakaženým. Okamžitě jsem se izoloval, ale naštěstí jsem měl v autě vodíkovou lahev a další důležité přístroje jako teploměr, nebo tonometr,“ vzpomíná na svůj první kontakt s nemocí v roce 2020. „Všechno jsem si poctivě zapisoval, protože jsem rizikovým pacientem – mírný hypertonik a metabolický syndrom, lehký diabetes. Když jsem pak dostal horečku, aplikoval jsem molekulární vodík inhalací a došlo k okamžitému poklesu teploty a zlepšení stavu.“

## JE MOLEKULÁRNÍ VODÍK MOCNÁ ZBRÁN VE VÁLCE S COVIDEM?

Tak jak to funguje? Už jste někdy slyšeli o oxidativním stresu? Covid-19 se zdá mít schopnost zvyšovat oxidativní stres v těle, což může vést k řadě zdravotních problémů. Podle výsledků studií je vodík jako nejsilnější selektivní antioxidant schopen neutralizovat volné radikály a snižovat tak oxidativní stres.

A jak to všechno souvisí s covidem? Studie naznačují, že inhalace vodíku může pomoci zmírnit některé z nejzávažnějších symptomů covid-19. Klinické zkoušky u pacientů v Asii ukázaly, že pacienti, kteří inhalovali vodík, měli méně závažné symptomy a rychleji se zotavovali. To potvrzuje také PharmDr. Milan Krajíček. „O molekulárním vodíku víme, že u infekcí má obecnou platnost jeho protizánětlivý účinek. Takže jeho použití se netýká jen covidu nebo nemocí SARS, ale také virových infekcí jako je chřipka, a nebo bakteriálních nemocí jako je třeba zlatý stafylokok.“

Vědecké bádání tedy dospělo k výsledkům, že pokud se tedy objeví další vlna nemoci covid-19, je dobré léčbu podpořit s vodíkem – produkty, které podporují endogenní tvorbu vodíku ve střevech, inhalací vodíku nebo pitím vodíkem sycené vody. „Můžu říct obecně – jakmile pacient na sobě po-



čítí příznaky, může si nasadit popíjení vodíkové vody během dne. Obsah jedné lahve H2 Medical je asi 24,0 ml a my víme, že minimální dávkování by měly být asi tři lahve během dne.“

## ZÁCHRANNÁ BRZDA

Prodělali jste covid a stále se necítíte dobře? Vodík by mohl pomoci i vám! Vědci z olomoucké Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v čele s docentem Michalem Botkem se rozhodli v době epidemie covidu-19 zjistit, zda může zafungovat i v rekonvalescenci po tomto onemocnění.

„Výsledky studie potvrdily naši hypotézu, že molekulární vodík může pomáhat i lidem, kteří trpí například akutním respiračním onemocněním, nikoliv jen sportovcům, u nichž je prokázán pozitivní vliv užívání molekulárního vodíku na výkon a snížení únavy,“ uvedl hlavní autor studie Botek, který se s kolegy v laboratoři zátěžové fyziologie účinky vodíku zabývá již delší dobu.

Do výzkumu, který trval jeden rok, bylo zapojeno bezmála osmdesát lidí, kteří prodělali infekci koronavirem SARS-CoV-2 s lehkým nebo středně těžkým průběhem. Účastníci prošli vstupními vyšetřeními, zejména spirometrií a šestiminutovým testem chůze, na základě kterého byla hodnocena jejich aktuální funkční kapacita po prodělané nemoci.

„Byli jsme první, kteří ukázali, že postcovid v té akutní fázi, je možné řešit inhalací vodíku,“ říká Michal Botek hrdě. „Byla to studie, která vyšla v roce 2022 a skutečně jsme na naší populaci prokázali, že se efekt projeví jednak zvětšením

odolnosti vůči zátěži, zvýšením tolerance zátěže, zlepšili se jim respirační parametry a my jsme to viděli na těch lidech, že se nám před očima měnili! Takže věda jen dokumentovala to, co my jsme už viděli na těch lidech, protože nám byli schopní vyjít dvě nebo tři patra, zatímco když jsme je přijímali, tak toho schopní nebyli.“ Studie byla realizována ve spolupráci se společností H2 World Health & Beauty Company, která vědcům zapůjčila část použitých generátorů vodíku pro účastníky výzkumu.

## VODÍKOVÁ VÝBAVA

Chcete mít molekulární vodík stále po ruce? Nejlepším pomocníkem je vodíková lahev, která funguje jako malý vodíkový generátor – běžnou vodu elektrolyzou změní na vodíkovou. Například vodíkové lahve společnosti H2 Medical nabízí možnost sycení vody v originální nádobě, sycení vody pomocí nástavce v běžné PET láhvi a také inhalaci pomocí originálního nástavce. Inhalovat je možné pomocí nosní kanyly, ušních nebo očních brýlí. Přibližná koncentrace vodíku v lahvi po nasycení je zhruba 1560 ppb na 1 l při teplotě 4-95 °C.

Čerstvá vodíková voda je v lahvi hotová za 5 minut. Při přepnutí na inhalaci vzniká díky patentované technologii společnosti H2 Medical molekulární vodík s čistotou 99,99%. Mít zdroj vodíku během covidové epidemie se rozhodně vyplatí. Studie prokázaly pozitivní vliv molekulárního vodíku při léčbě akutní nemoci i postcovidu. Vodík podle dosavadních výsledků studií může pomoci zmírnit některé z dlouhodobých symptomů covidu, jako je únava, dušnost nebo ztráta chuti k jídlu či zhoršení psychického stavu.



# MOLEKULÁRNÍ VODÍK<sup>®</sup> POD STROMEČEK

Vánoční dárkové balíčky pro celou rodinu,  
kamarády a přátele, firmy a jejich zaměstnance



ZDRAVÍ



KRÁSA



DLOUHOVĚKOST



REGENERACE



OMLAZENÍ

[www.VodikoveVanoce.cz](http://www.VodikoveVanoce.cz)

