

# DMSO

## PŘÍRUČKA / NÁVOD K POUŽITÍ

skryté / utajované poznatky o léčení přírodní cestou

RNDr. Hartmut P. A. Fischer

Překlad: Mgr. Helena Cmurová

Vezměte prosím na vědomí, že léčebné postupy a příklady uvedené v této knize vám mají posloužit jako informace a záleží pouze a jedině na vaší schopnosti je posoudit. Nenahrazují poznatky lékařské vědy, nenahrazují odborné stanovení diagnózy, poradenství a terapie, které poskytuje celostně smýšlející lékař či terapeut.

Autor se snažil srozumitelně a podrobně vysvětlit veškeré aspekty dané problematiky, stejně jako přesně a dokonale předat dál externí informace. Přesto ani autor této knihy, ani nakladatelství, které ji vydalo, nezodpovídají za případně chybějící, nepřesný či chybný odhad nebo nesoulad.

Ani autor, ani nakladatelství nezodpovídají za jakékoliv škody, které vznikly na základě použití metod popsanych v této knize. Především nenesou zodpovědnost ani za zlepšení či zhoršení vašeho zdravotního stavu.

Jelikož je internet velice dynamické médium, je možné, že webové stránky či odkazy zmíněné v této knize, které byly aktuální v době jejího vydání, mohou být změněny nebo odstraněny.

# OBSAH

Předmluva (Dr. Hartmut Fischer).....	11
Úvod .....	15
<b>1. Přírodovědné aspekty.....</b>	<b>20</b>
1.1 Co je DMSO.....	20
1.2 Vlastnosti .....	25
1.2.1 Fyzikální vlastnosti.....	25
1.2.2 Chemické vlastnosti .....	29
1.2.3 Farmakologické vlastnosti .....	34
1.2.4 Bezpečnost DMSO .....	49
<b>2. Terapeutické použití .....</b>	<b>55</b>
2.1 Všeobecné pokyny k použití .....	56
2.2 Vnější použití .....	63
2.3 Orální použití .....	74
2.4 Injekční použití .....	78
2.5 Použití DMSO v kombinaci s jinými činnými látkami .....	87
2.5.1 DMSO a MMS/CDL nebo peroxid vodíku.....	89
2.5.2 DMSO a prokain .....	111
2.5.3 DMSO a hematoxylin .....	117
2.5.4 DMSO a další (protirakovinové) medikamenty .....	123
2.5.5 DMSO a kyselina askorbová (vitamin C) .....	131
<b>3. Možnosti použití a praktické rady .....</b>	<b>136</b>
<b>4. Použití DMSO u zvířat .....</b>	<b>229</b>
<b>5. Zdroje .....</b>	<b>235</b>
<b>6. Přehled dávkování .....</b>	<b>243</b>
Doslov .....	246
Rejstřík .....	248
Literatura .....	252

# PŘEDMLUVA (Dr. Hartmut Fischer)

DMSO poté, co bylo roky „střeženo“ odborníky a alternativními lékaři, zažívá nyní návrat jako volně dostupné léčivo. Postupně vešlo ve známost, že je to rychle působící a přitom velice dobře snášený prostředek pro léčení akutních zánětlivých onemocnění a úrazů. Potlačuje záněty, rychle mírní bolesti, způsobuje rychlou absorpci otoků nebo krevních podlitin a podporuje hojení ran. S oblibou proto bývá často používáno při zraněních sportovců, při potížích v ramenou a pažích, při revmatických a degenerativních onemocněních (včetně potíží s meziobratlovými ploténkami) a při neuralgii. Avšak DMSO umí daleko více – to ne-zjistili jen plastičtí chirurgové, traumatologové, sportovní lékaři nebo veterináři, ale i mnoho lidí, kteří trpěli chronickými potížemi a hledali alternativní způsob léčby. DMSO je velice mnohostranný základní prostředek umožňující jednat samostatně a přitom nezažívat mnohočetné vedlejší účinky standardních terapií školní medicíny. Pro mnoho hledajících však zůstává problém bezpečné zacházení s touto tekutinou a také to, jak ji správně používat. Stručně řečeno, chyběl konkrétní návod praktického použití DMSO. Proto vznikla tato kniha – jako dílo orientované na praktické použití DMSO, jež má sloužit nejen lidem, kteří se chtějí léčit sami, ale i lékařům a terapeutům.

V listopadu minulého roku mi paní MUDr. Antje Oswald předložila nabídku nakladatele napsat příručku o DMSO. Po prvním jednání s majitelem nakladatelství panem Danielem Peterem bylo nemožné rozpoznat, jaký dosah tento projekt – v pozitivním slova smyslu – bude mít. Dnes jsou tedy v písemné formě k dispozici všechny znalosti, aha momenty a všechn obdiv věnovaný látce, která se objevila poprvé v roce 1866 a kterou je možno použít při velkém množství onemocnění. Mezitím jsem měl i já příležitost ve své praxi léčitele (v Německu musí člověk několik let studovat a složit obtížné zkoušky, aby mohl praktikovat jako léčitel – pozn. H.) nasbírat mnoho zkušeností s použitím DMSO a nyní můžete mít užitek z těchto poznatků i vy, aniž byste museli objevovat již objevené.

Samozřejmě jsem již o DMSO něco věděl. Při studiu přírodních věd a během výzkumných prací pro svoji disertaci na téma „Organická syntéza“ mě DMSO neustále provázelo jako rozpouštědlo se zvláštní-

mi vlastnostmi při chemických reakcích i při analytických zkouškách (např. jaderná rezonanční spektroskopie). Při speciální aktivaci může dokonce sloužit jako mírný oxidační prostředek (tzv. Swernova oxidace). Tato všeobecná oblíbenost DMSO jako tekuté součásti různých roztoků používaných při výzkumech i v průmyslu je však jen jedna jeho stránka.

Jeho opravdovou cenou při léčení mnohočetných nemocí lidí i zvířat „objevil“ při svých výzkumech s transplantačními tkáněmi na počátku šedesátých let minulého století MUDr. Stanley W. Jacob v Oregonu, USA. Od té doby byl označován vedle MUDr. Edwarda E. Rosenbauma za otce terapeutického použití DMSO. To prošlo samozřejmě velkým vývojem. Přehledně ho popsala Maya Muir(1). Od „záračného prostředku“ raketově vystřeleného do výšin farmaceutickými firmami a jejich žádostmi o schválení až k utajovanému léčivu uzavřené skupiny celostně smýšlejících terapeutů. Od objektu touhy po bohatství, jemuž jsou dnes podřizovány a věnovány desetitisíce vědeckých odborných článků, až k léčebnému prostředku stojícímu mimo oficiální dění, za nimž se proto sjížděli movití pacienti do zemí Střední Ameriky. Tam je totiž jeho použití oficiálně schválené.

Přestože množství publikací o DMSO a jeho terapeutickém využití je veliké a přestože kvalita a kvantita dat o léčení pacientů je přesně to, co alternativní scéna hledá, neexistovala do dnešního dne pro hledající ani pro terapeuty žádná kniha v německém jazyce (ani v českém - pozn. H). Mnoho lidí zná pouze název DMSO, stejně tak mnoho lidí zná chyby, kterých se při jeho použití můžeme dopustit.

Avšak návodů, jak DMSO správně používat, je velmi málo. Tyto návody jsou často „chráněny“ zasvěcenými, a tak se všeobecně vyvinula určitá nejistota v tom, jak s touto všestrannou substancí správně zacházet. Proto má tato kniha pomoci při praktickém použití DMSO a bezpečné manipulaci s ním. Můžete si ji přečíst i jako zdroj mnoha zajímavých informací, jelikož v mnoha částech přesahuje samotné téma DMSO.

Jako přírodovědec nemohu jinak než v první kapitole krátce popsat historii, obdivuhodné fyzikální, chemické farmakologické vlastnosti a také bezpečnost použití DMSO jako přírodního léčebného prostředku. Pro všechny „netrpělivé“ – a nejsou to pouze laici, ale také

někteří lékaři a terapeuti – je vždy na začátku určité kapitoly umístěno lehké, pochopitelné shrnutí. Takže čtenář může dokonce podrobnější výklad k DMSO nejprve vynechat a dostat se rychle ke kapitolám „praxe“. Ovšem dobře si prostudovat podrobnosti je také důležité. Umožní to více porozumět biochemickým pochodům, ke kterým DMSO v lidském i zvířecím organismu vede. Možná že tak zažijete zvláštní formu souladu a usmíření mezi teoriemi/výzkumem a praxí.

Největší část knihy se zabývá konkrétními způsoby a technikami použití a podání DMSO a také symptomy, nemocemi a potížemi, při kterých se DMSO používá. Kniha je tedy určitě i návodem vedoucím k jistotě, dodávajícím odvalu něco vyzkoušet a umožňujícím vlastní kontakt s touto tajuplnou léčící tekutinou.

Ani v této knize není porušena tradice uvést pár škodolibostí či oprávněných výčitek na účet některých lékařů či školní medicíny všeobecně. Zda jsou opodstatněné, je samozřejmě otázkou jednotlivých případů, takže vás prosím o shovívavost. Lékaři a léčitelé – to jsou dvě strany jedné mince. A vždycky byli a budou. Ale i moje semináře již navštěvují alopatictí lékaři, a tak vznikají přátelské a důvěrné vztahy přesahující profesi. Vždyť i já nebo vy potřebujeme lékařskou pomoc. Nejen když si například zlomíme nohu, ale i tehdy, když potřebujeme správně stanovit diagnózu či radu týkající se farmakologie. Mě osobně je jasné, a mělo by to být jasné každému léčiteli, že lékaři nad námi většinou mají ve věcech strukturovaného vzdělání, odborných vědomostí a zkušeností s pacienty převahu. Proto by mohli / mohou nabídnout pacientovi i celostní, individuální a šetrnou terapii. Bohužel mají svázané ruce spojením několika faktorů: cenou, kterou dostanou zaplacenou, firmami nabízejícími léky a technické vybavení do ordinací a také hájením vlastních zájmů. Mnoho lékařů je na počátku své kariéry vysoce motivováno, mají spoustu ideálů, ale po krátkém čase kvůli byrokratickým a finančním tlakům, jež jim kradou jejich osobní čas, často rezignují. Situaci ještě komplikuje to, že mnoho lékařek a lékařů kopíruje povýšené chování nadřízených – profesorů lékařských fakult a šéfů klinik -, když jde o to, naučit se něčemu novému či přiznat svoji (profesní) chybu. Přitom i jim by prospělo, kdyby byli přístupní alternativním, nepatentovaným užitečným léčebným prostředkům, jako je DMSO a další zde popsané látky. Ten, kdo se kategoricky staví proti všemu, co se snaží farmaceutické firmy likvidovat či zesměšňovat, a proti tomu, koho si tyto firmy přímo či nepřímo kupují, ztrácí šanci mít vnější přehled

a rozhled ve svém oboru. Nebylo by lepší, kdybychom zažili situaci, kdy by nová generace lékařů, léčitelů a ostatních terapeutů společně a otevřeně s přístupem ke všem efektivním a zdraví nepoškozujícím prostředkům jednala vždy v zájmu pacienta? Vždyť obě dvě strany se již dnes se podílí na léčení, tedy na zdraví národa. Jsou to ti, kteří se nadají ovlivnit financemi a kteří mají dobré srdce. To by měli všichni uznat.

Hartmut Fischer  
Říjen 2012

# Úvod

---

DMSO je známé jako snadno dostupný léčivý prostředek. Je možné ho použít jak při vážných bolestivých onemocněních, tak i při běžných každodenních zdravotních problémech. Člověk ho může naordinovat sám sobě a členům své rodiny, aniž by musel počítat s nepříjemnými vedlejšími účinky. Podle toho, co nyní o DMSO víme, ho lze bez problémů a velice dobře kombinovat s jinými léky – DMSO může dokonce umocnit jejich působení. Je také relativně snadné ho koupit. Jestliže jste se tedy na cestě za svým zdravím či za zdravím svých blízkých či pacientů setkali s touto knihou, určitě se vám vyplatí, když si tuto problematiku podrobněji prostudujete. V popředí stojí bezesporu bezpečnost této látky. Proto chci již na tomto místě zmínit průvodní jevy, které můžeme při použití DMSO očekávat, i když tyto jevy nejsou při použití pravidlem.

Samozřejmě můžeme diskutovat o tom, co jsou to vlastně vedlejší účinky a jak je odlišit od samotných účinků léčivé látky. V této knize je to tak, že jevy nebo pozorování, jež vzniknou při použití některého léku, jsou hodnoceny jako potřebné, nutné a žádoucí, jestliže následuje účinek na organizmus, ve který jsme doufali. A to nezávisle na subjektivním hodnocení, zda použití bylo příjemné, či nepříjemné, působení látky bylo přece žádoucí. Například vlastnost DMSO rozšiřovat kapiláry při vnějším použití vede k přechodnému lokálnímu zarudnutí pokožky. To může být silně individuální (2.2). Tato reakce ale vede k neobyčejně rychlému zmizení otoku či k rychlému zahojení poranění, takže je v mých očích přirozenou součástí a výrazem žádoucího účinku. A ještě jeden, o dost horší příklad: jestliže si vezmete prostředek vyvolávající zvracení, očekáváte, že se objeví subjektivně velice nepříjemná, ale žádoucí reakce.

Z mého hlediska je (skutečným) nežádoucím vedlejším účinkem například padání vlasů po chemoterapii prováděné klasickou školní medicínou. Je jasné, že v tomto případě se očividně jedná o substanci, která je buněčným neselektivním jedem (nerozlišuje zdravé buňky

od nemocných – pozn. H.) a padání vlasů je výrazem poničené tělesné tkáně. To by nemělo být žádoucí a hlavně by to nemělo být bráno jako nutnost.

Moje interpretace samotných „účinků a vedlejších účinků“ je určitě v rozporu s běžnými tabulkami a protokoly školní medicíny. Tam by jistě výše popsané zčervenání kůže po použití DMSO bylo popsáno jako „pozorovaný vedlejší účinek“. Toto dilema je známé i z praxe léčitelů a různé projevy léčebné látky jsou popisovány jako „počáteční zhoršení“. Je například všeobecně známo, že při detoxikaci se mohou objevit velice nepříjemné a silné průvodní jevy – od nočních můr až po silnou nevolnost. Přesto v tomto případě ani terapeut, ani pacient nemluví o „vedlejších účincích“. Zaprvé organismus tuto reakci očekává, tedy je vítána, a za druhé to není žádný vedlejší účinek, nýbrž účinek hlavní.

Především jednu zvláštní vlastnost DMSO označují někteří jako nevýhodu: při mnoha způsobech použití způsobí pachuť v ústech nebo odér těla, které ostatní osoby vnímají jako vůni česneku nebo ústřic. Zajímavé je, že sám „postižený“ tento odér nevnímá a často se diví, proč se ho ostatní straní a podle možností se snaží vyvětrat. Přirozená schopnost našeho organismu způsobí, že tento zápach nejpozději do 72 hodin zmizí. Tato vlastnost DMSO je mimochodem i hlavní příčinou toho, proč je velice těžké, ne-li nemožné provést randomizovanou klinickou studii. Každý by ihned poznal, který účastník studie dostal účinnou látku a který placebo.

Dalšími průvodními jevy vnějšího použití DMSO mohou být vedle již zmíněného zarudnutí pokožky také svědění, pálení a šupinatá kůže. Všechny tyto jevy se opět ztratí a u každého člověka se velice různí. Při vnitřním použití, tedy pití roztoku DMSO, stojí za zmínku zvláštní chuť, na tu si taky člověk musí zvyknout. I zde každý pacient popisuje chuť jinak. Od „velice hořké“ až k „velice příjemné“. Slyšel jsem již mnoho variant – člověk je individuum -, a proto reaguje rozdílně. Někdy se i proto doporučuje pít DMSO rozpuštěné v zeleninové či ovocné šťávě, a ne ve vodě. Před prvním použitím by se vždy měl udělat test snášenlivosti. To se provádí například tak, že poklepeme kousek pokožky cca 70 % roztokem DMSO, přičemž lehké zčervenání, svědění či „kousání“ je normální. DMSO může být také testováno pro konkrétního pacienta kineziologicky nebo pomocí biorezonance.



Máme tedy co do činění s tekutinou, která u některých lidí způsobuje zápach, chutná hořce a po nanesení na kůži může zapříčinit krátké a rychle odcházející reakce. Odradily by vás tyto skutečnosti od použití ke zlepšení vašeho zdravotního stavu či k úplnému odstranění potíží? Když vám již na tomto místě prozradím, že se tak mohou odstranit například i patologické usazeniny uhličitanu vápenatého (vápničku) ve vašem ramenním kloubu? Samozřejmě musíte brát v potaz všechny vlastnosti DMSO a musíte si jeho použití s rozmyslem naplánovat. Tedy kdy přesně DMSO použít, aby nenarušovalo váš soukromý i pracovní život, a přitom optimalizovat délku jeho použití (vstřebávání). Proti těmto neškodným (vedlejším) účinkům stojí pozoruhodné možnosti terapie mnoha potíží, takže člověk brzy na drobné potíže zapomene.

Pouze jednou se v historii terapeutického použití DMSO objevily spekulace o možném dlouhodobém vedlejším účinku. Byly to ukvapené soudy, které vznikly v době četných pokusů s DMSO na zvířatech v polovině šedesátých let minulého století. Tehdy byly několika málo zvířatům podány enormně vysoké dávky (100 x vyšší, než je doporučováno u člověka) a u tří druhů se po týdnech podávání DMSO zpozorovala změna vlastností přizpůsobivosti čočky. Stručně řečeno, králíci, psi<sup>2</sup> a prasata byli po přijímání vysokých dávek krátkozrací. Výsledky byly připraveny vedoucími vědci v roce 1965 pro zveřejnění v *New York Academy of Sciences*, ale nakonec Úřad pro potraviny a léčiva (FDA) ještě před výtiskem časopisu předběžně stopl veškeré klinické studie. Ovšem „špatné“ výsledky na pokusech s králíky, které způsobily vysoké dávky, se později, když byly použity běžné dávky, nikdy nepotvrdily. Také se nikdy neobjevily ani u lidí, ani u vyšších savců.<sup>3</sup>

A tak existuje pouze jedna nevýhoda DMSO, a to z eticko-terapeutického úhlu pohledu: stav, kdy není k dispozici v rámci lékařského ošetření; dnes existuje na světě pouze velmi malé množství hotových léčivých prostředků na bázi DMSO, které jsou oficiálně schváleny pro léčení lidí. Je více než očividné, proč tomu tak je: pouze velice omezená možnost DMSO patentovat, velice laciná a dobře dostupná látka +/- neochota a nevěle povolovacích orgánů. Všichni, kteří chtějí používat DMSO, musí buď využít služeb lékaře či terapeuta, který dobře ví, jak pomoci DMSO léčit, nebo musí jít cestou samostatnosti a sami si vše nastudovat, tak jak to dělají, když selžou všechny metody školní medicíny

a všechny oficiální a schválené chemické látky. Ty jsou často toxické a do té míry škodlivé, že je člověk nucen vzít své zdraví do svých rukou. Tato kniha je jedna z těch, které vám při tom pomohou.

Nejdůležitější poselství tohoto úvodu zní: nenechte si nikdy namluvit, že vaše nemoc je nevléčitelná, protože je chronická nebo velice těžká. A je úplně jedno, jakou nemoc máte. Myšlenky mají velikou sílu a to, co si myslíte, je pro vaše zdraví velice důležité! Důležité je i to, abyste byli schopni se správně rozhodnout a zcela odmítnout kontraproduktivní způsoby léčby. Další poškození imunitního systému, zranění ve formě zbytečných operací a následující slabost mohou způsobit, že nemoc vás začne ohrožovat na životě. Biochemik a přírodní terapeut Walter Rast popisuje ve své knize „Léčení rakoviny přirozenou cestou“ velice zřetelně souvislost mezi naprostým odmítnutím chemoterapie & spol. a zlepšenými vyhlídkami na uzdravení pomocí alternativních celostních metod. Určitě se vyplatí hledat vlastní cestu ke zdraví. Tak se může přerušit zdeformovaný koloběh pravidel a váš organismus má šanci vrátit se k normálnímu fungování pokud možno bez chirurgické oceli a/nebo bez chemických léků způsobujících mnoho nežádoucích vedlejších účinků. Koneckonců je to vždy tak, že se vaše tělo (i duch a duše) musí zregenerovat a uzdravit samo. DMSO mu k tomu uzdravení může dát zásadní impulz.

Možná jste se již s pojmem DMSO a s tím, jak může být použito, setkali. Kromě nejznámějších možností použití, např. při sportovních zraněních, při traumatech měkkých tkání a kloubů a pro rychlé hojení jizev, byste se měli seznámit s celým bohatým potenciálem DMSO – blahodárný účinek na regeneraci tkání a celostní pozitivní vliv na organismus. Dodejte si proto odvahy a prostudujte dobře následující kapitulu o vědeckých souvislostech. Přestože některé výrazy jsou nutně akademické, vědecké, snažil jsem se text psát co nejsrozumitelněji, pokud možno zábavnou formou. Jsem přesvědčen o tom, že každý člověk si nese ve svém nitru určitou zvědavost a chce odkrýt skutečnosti, které nám náš každodenní život neumožňuje odhalit. Velice pomáhá, získá-li člověk od přírodovědců určité vědomí o tom, jak fungují fenomény nemoc a zdraví, jak fungují procesy výměny mezi látkami a organismem, a to vše jako protipól k pohledu školní medicíny orientované čistě na symptom. Zde jsou na místě i slova známého historika zabývajícího se vědou Ernsta Petera Fischera, který ve své knize „Jiné vzdělání – co by se měl člověk dozvědět od přírodovědců“ píše: „Bez znalostí základních

principů a znalosti výsledků nového vývoje v důležitých vědeckých oborech bude velice těžké se v našem světě orientovat. Jako svéprávní občané chceme posuzovat používání nových biotechnologií, vyjadřujeme se k atomové síle či nebezpečí klimatických změn, zajímáme se o budoucnost ve výzkumu, ve zdravotnictví, o politiku vzdělávání, ale často nám bohužel chybí základní znalosti pro zodpovědné rozhodování“. Na jiném místě píše: „... a k nedostatkům našeho systému vzdělání patří i to, že více rozvinuté jsou vědy zabývající se hmotou, a vědy zabývající se psychikou a duševnem jsou spíše zanedbávány“.

„Vše co je proti přírodě, nemá dlouhého trvání“.

*Charles Darwin*

---

## PŘÍRODOVĚDNÉ ASPEKTY

DMSO je především látka, jejíž molekuly mají velice dobře měřitelné fyzikální a chemické vlastnosti, tak ji můžeme bez problémů popsat. Ve styku s vyššími organizmy vykazuje farmakologické účinky vedoucí k různým fyziologickým reakcím. Také se musí uvést toxicita této látky – ta se ostatně uvádí například i u kuchyňské soli. Až si prostudujete tuto knížku, budete mít více znalostí o této látce a to vám dá při zacházení s ní jistotu a odvalu k různým způsobům použití, stejně jako jejího nasazení u nemocí, o kterých v souvislosti s ní nebyla řeč. Především se ale naučíte, co všechno DMSO umí a co neumí, a budete se tedy umět zodpovědně rozhodnout.

### 1.1. Co je DMSO

#### Shrnutí

DMSO je zkratka pro DiMetylSulfOxid, čirou tekutinou bez zápachu, která je v dnešní době získávána ze dřeva. Tato tekutina vykazuje při mnoha vědecko-medicínských výzkumech velké množství vynikajících léčebných účinků na lidský i zvířecí organizmus.

Může se přijímat orálně (tedy pít jako zředěný roztok), nanášet na kůži (vstřebá se) nebo injekčně/infuzemi. V organismu je pak velice malé množství DMSO odbouráno, a proto většinou vzniká zvláštní odér. Ten je popisován jako „ústřicový“. Největší část přijatého DMSO je však v těle postupně přeměněna na tzv. organickou síru (MSM). Tato substance má velice pozitivní vliv na (vazivovou) tkáň, a proto je kromě jiného často používána při onemocnění kloubů. Stručně řečeno, DMSO způsobuje efektivní regeneraci, rychlou hormonizaci a přirozenou „opravu“.

Ze submikroskopického pohledu se jedná o tekutinu, která je složená z velice malých částíček, molekul  $C_2H_6SO$  nebo  $(CH_3)_2SO$ , molární hmotnost  $M = 78 \text{ g/mol}$ . Ke srovnání: našemu tělu vlastní hormon inzulin, působící na hospodaření s cukrem, má molární hmotnost  $M = 5734 \text{ g/mol}$ , naproti tomu například molekuly vody mají  $M = 18 \text{ g/mol}$ . Název dimetylsulfoxid prozrazuje zařazení této látky ke skupině sulfoxidů, jež se všeobecně vyznačují touto strukturou:

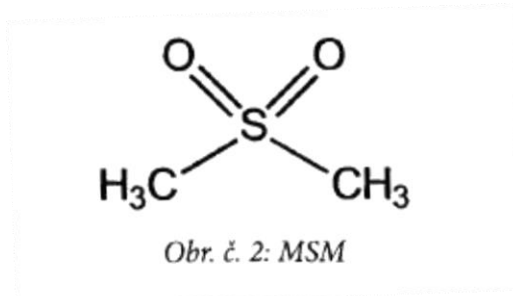


Obr. Č. 1 Sulfoxid s různým organickým zakončením a DMSO

Charakteristický strukturální prvek, S=O skupina, tedy jeden oxidovaný atom síry („sulfoxid“), je v těchto molekulách doplněn dvěma určitými organickými zakončeními. DMSO je tedy jednoduchý symetrický sulfoxid se dvěma identickými methylovými skupinami jako dalšími ligandy centrálního atomu síry. Platí tedy  $R_1=R_2= -CH_3$ . DMSO a vyšší sulfoxidy (diethylsulfoxid, dibutylsulfoxid) byly poprvé popsány ruským chemikem Alexandrem Michajlovičem Zajcevem (1841 – 1910), který studoval na univerzitě v Kazani. Je to tentýž Zajcev, podle kterého je pojmenováno Zajcevovo pravidlo predikující složení produktů eliminačních reakcí. Díky vlivu jeho učitele Alexandra Butlerova se v letech 1863 – 1870 zúčastnil výzkumů prováděných znamenitými západoevropskými vědci. Jeho výzkumy a práce o různých sulfoxidech vznikly v rámci jeho disertační práce, kterou dokončil v roce 1865 u německého chemika Hermanna Kolbeho na Lipské univerzitě. Současně poslal svůj rukopis o sulfoxidech a popisy vzniku nových spojení do redakce tehdy velice důležitého vědeckého časopisu *Liebigs Annalen der Chemie und Pharmazie*. Ten od roku 1832 vydával Justus von Liebig a Emanuel Merck. V tomto časopise se v roce 1867 objevila originální publikace o Zajcevově objevu – DMSO.

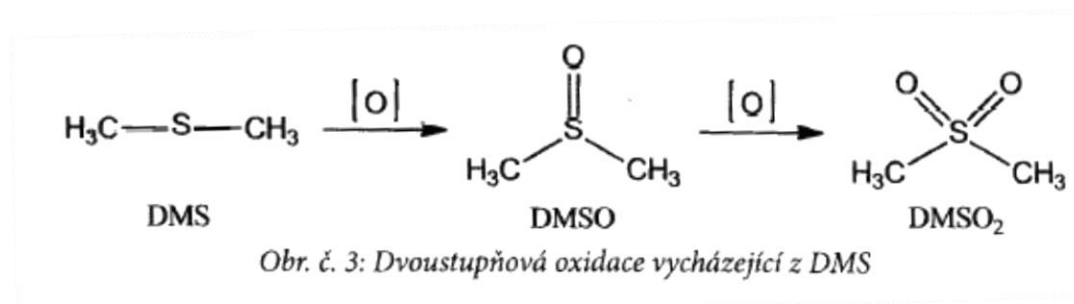
Zajcev napsal: „DMSO je velice podobné oxidům, které jsem popsal již dříve. Je to tekutina bez barvy a zápachu, která v chladu ztuhne v krystalickou masu. Přesto při cca  $100 \text{ }^\circ\text{C}$  je těkavá, není možné ji destilovat bez rozložení. Je dobře rozpustná ve vodě, alkoholu a éteru. Zinek a zředěná kyselina sírová redukuje DMSO opět na methyl síry.

V článku je dále popisována další oxidace DMSO na dimethylsulfon (DMSO<sub>2</sub>). Ten vzniká při přítomnosti vazby dalšího atomu kyslíku na centrální atom síry a je dnes stejně jako DMSO používán k terapeutickým účelům. Na mnoha internetových fórech je znám jako MSM.



MSM (methylsulfonylmethan, správně dimethylsulfon) je jako „organická síra“ používáno například k léčení artrózy, dále jako doplněk stravy při problémech s pojivovými tkáněmi a také při léčení zvířat. MSM nás zde tedy zajímá jako přirozený produkt odbourávání DMSO v lidském či zvířecím těle.<sup>5,6,7</sup> Přesněji řečeno, vzniká při oxidaci jako metabolit DMSO díky známému enzymovému systému cotochromu P450 v játrech a pak je vyloučeno ledvinami jako ve vodě rozpustná vazba, a to takové množství, které nebylo jiným způsobem zpracováno. To (zpracování) je ale při podávání MSM žádoucí. MSM je po podání DMSO v nezměněné formě. To velice podrobně popsali dva vědci Shering AG. (akciová společnost), Gerhards a Gibian, a zveřejnili v roce 1968 v časopise Naturwissenschaften. Jejich text je velice přínosný<sup>8</sup>. Terapie pomocí DMSO vede tedy (naštěstí) vždy k zásobení pojivové tkáně „organickou sírou“, tedy MSM. Bylo dokonce dokázáno, že MSM neboli správně DMSO<sub>2</sub> se nachází v moči<sup>9</sup> i bez dodání DMSO do těla a nalézá se i v jiných zvířecích tkáních. MSM je tedy zřejmě přirozenou součástí tkání a tělesných tekutin vyšších savců. Protože by popis účinků a možností použití MSM mohl být obsahem celé další knihy, vrátíme se zpět k Zajcevově práci.

Takže existuje oxidační řetězec vycházející z DMS (dimethylsulfid) přes DMSO k MSM (dimethylsulfon).



Oba oxidační kroky se mohou postupně uskutečnit v těle díky odpovídajícímu systému enzymů, nebo v laboratoři, např. díky reakci z peroxidem vodíku, s manganistanem draselným nebo (jako u Zajceva) s kyselinou dusičnou. Při dnešním širokém spektru použití DMSO to ovšem není důležité, jelikož se může získávat z lignanů jako vedlejší produkt výroby papíru.

Právě opětovná produkce malého množství (0,5-1 %) <sup>10,11</sup> DMSO v lidském organismu je fyziologickou příčinou výše zmiňovaného zápachu z úst či pokožky těla a vzniká při jakémkoliv způsobu použití (orálně, intravenózně či na pokožku těla). DMSO má bod varu přesně 37 °C, a proto je většinou vylučován z těla plícemi ve formě plynu jako produkt látkové výměny. To se ostatně děje i s oxidem uhličitým jako produktem energetické látkové výměny. Další příčinou vzniku zápachu by mohla být katalyzovaná přeskupení dvou atomů síry podobně jako při procesu látkové přeměny alicinu z česneku a podobných druhů zeleniny. Také tyto produkty látkové výměny a jejich metabolity vznikají u různých jedinců v různém množství a nejsou všem nepříjemné – i když mnohým ano.

Zde jedna příhoda: V létě 1955 jsem mněl to potěšení povečeřet v restauraci s panem Kuno Lichtwerem a jeho ženou. Bylo to v Berlíně Reinickendorfu blízko sídla jeho firmy. Tento muž je známý jako „otec česnekové terapie“, protože jako první začal v polovině osmdesátých let minulého století ve velkém stylu vyrábět (Lichtwer Pharma) tablety s česnekovým extraktem (Kwai, Sapec), a dokonce dosáhl toho, že byly na předpis. Na základě jeho iniciativy byly dokonce prováděny klinické studie na použití extraktu z česneku při vysokém krevním tlaku či vysokých hodnotách tuků v krvi. Tento muž, časopisem Focus jednou označen jako „česnekový král“, řekl při objednávce číšníkovi: „Denní nabídku, ale prosím bez česneku!“ Pak se obrátil ke mně a dodal, že by bylo žádoucí, aby si ani nikdo u stolu neobjednával jídlo s česnekem. Neřekl to proto, že by měl něco proti česneku, ale že si vykládal výsledky klinických a farmaceutických studií tak, že jedině extrakt z česneku získaný v ochranné atmosféře má žádoucí terapeutické účinky aliinu, resp. alicinu, jeho enzymatického produktu. Podle toho pána tedy česnek zpracovaný běžným způsobem v kuchyni kvůli kontaktu s kyslíkem ve vzduchu nemá žádný účinek. Proto česnek v jídle považoval pan Lichtwer za naprosto zbytečný a obtěžující. Toto chování pomáhá poněkud pochopit základ marketingových strategií. Vždyť každý, kdo při vaření používá česnek, ví, jaké blahodárné účinky tento dar přírody má.

Mezitím je známo, že DMSO i MSM obsahuje v malém množství mnoho potravin, jsou to tedy přírodní látky! Obsahuje je například mléko, rajčata, čaj, káva, pivo... Přímý produkt redukce DMSO přirozeně se nacházející se v potravinách, tedy „zapáchající“ dimethylsulfid, vzniká mimochodem i při vaření daru moře nebo určitých druhů zeleniny<sup>12</sup>.

Také bakteriální procesy látkové výměny v tepelně upravovaných rostlinných potravinách (např. slad) mohou vést díky obsahu aminokyseliny S-methylmethionin ke vzniku DMSO. Stejně tak tuto látku u některých lidí vytváří bakterie žijící v jejich ústech a pak je to cítit i bez konzumace DMSO. Dokázána je přítomnost DMS (dimethylsulfid) i v atmosféře, jelikož je obsaženo ve značném množství fytoplanktonu světových moří. Takže to, že lidé, kteří používají DMSO, v malém množství vydechují dimethylsulfid, neznamená vůbec nic.

Co je DMSO – to je název této kapitoly. Velice přehledně to ve své práci shrnul Brayton:<sup>13</sup>

„Dimethylsulfid (DMSO) je velice jednoduchá chemická vazba, která: se postarala jak v přírodovědecké, tak v populárně naučné literatuře o mnoho kontroverzí. Je to aprotické rozpouštědlo. Často v něm mohou být rozpuštěny i terapeutické či jedovaté látky, které nejsou rozpustné ve vodě. DMSO má silnou afinitu k vodě, působením vzduchu dochází k jeho naředění. Jeho fyziologickým a farmakologickým vlastnostem ještě přesně nerozumíme. Mezi vlastnosti, které jsou pro léčebný a toxický efekt důležité, patří: a) rychlost, s jakou se ať samotné DMSO, nebo spolu s některou substancí dostává skrz biologické membrány; b) lapání volných radikálů; c) vliv na koagulaci (sražení krve); d) potlačení cholinesterázy; e) spuštění uvolňování histaminu prostřednictvím žírných buněk“.

Tyto řádky ukazují, že DMSO má jako terapeutikum široké uplatnění. Proto se na něj nedíváme pouze na nějaký lék, ale na všeobsahující léčebný princip. Seznamme se s ním proto ještě blíže tak, abychom více porozuměli jeho vlastnostem.



## 1.2 Vlastnosti

Jednoduchý popis vlastností DMSO ruského chemika Zajceva můžeme dnes poměrně zdokonalit. Vlastností látky se při popisu dělí podle fyzikálních, chemických a farmakologických vlastností. A právě tak, jak se dnes stírají dříve velice zřetelné hranice vědeckých oborů, tak se stále více a více prolínají vlastnosti DMSO. A jak se shoduje mnoho výzkumníků a „pouhých“ uživatelů, DMSO skrývá ještě mnoha tajemství a překvapení.

### 1.2.1 Fyzikální vlastnosti

#### Shrnutí

DMSO je při jakémkoliv poměru velice dobře rozpustné ve vodě. Proto můžeme připravit sílu roztoku přesně podle našich potřeb. Jestliže DMSO stojí v otevřené nádobě, přijímá dokonce vlhkost ze vzduchu. Má hořkou chuť a „zamrzá“ na rozdíl od vody již při teplotě 18,5 °C. Proto nádoby s ním měly stát v teple, zvláště v zimních měsících. Jestliže přesto všechno DMSO ztuhne, musí se dát na teplé místo (např. postavit na radiátor ústředního topení). Láhev/nádoby nikdy při zamrznutí DMSO neprasknou, není to jako u vody, která se při zamrznutí roztáhne. DMSO se při pokojové teplotě s otevřených nádob téměř nevypařuje. Tato tekutina je jen o něco málo těžší než voda: 1 litr váží 1,1 kg.

Předtím než uvedeme fyzikální vlastnosti DMSO, podívejte se na seznam měřitelných vlastností, uvedených v tabulce.<sup>14,15,16</sup> Abychom učinili tyto abstraktní a čistě teoretické hodnoty trochu názornými, dopsal jsem do tabulky pro srovnání a představu také vlastnosti vody, kterou používáme zcela běžně každý den. Tak si snáze můžeme utvořit představu o DMSO.

Vlastnost	Hodnoty DMSO	Hodnoty vody pro srovnání
vzhled, skupenství	tekutina bez barvy a zápachu	tekutina bez barvy a zápachu
příjem vody ze vzduchu	až 10%	0 %
rozpuštnost	dobře rozpustná ve vodě či alkoholu	dobře rozpustná v DMSO
chuť	hořká	bez chuti
bod mrazu / tuhnutí	18,5 °C (292 K)	0 °C (273 K)
bod varu	189 °C (462 K)	100 °C (373 K)
hustota / měrná hmotnost	1104 kg.m <sup>-3</sup> (20 °C)	1000 kg.m <sup>-3</sup> (20 °C)
tlak nasycené páry nad roztokem	0,56mbar (20 °C)	23,4 mbar (20 °C)
molární hmotnost	78,13 g / mol	18,2 b / mol
viskozita	2,14 mPa.s (20 °C)	1,001 mPa.s (20 °C)
teplota vznícení	87-95 °C (360 K)	nehořlavá
disociační konstanta pKs	35	14
dielektrická konstanta	49 AsV <sup>-1</sup> m <sup>-1</sup>	81 AsV <sup>-1</sup> m <sup>-1</sup>
tepelná kapacita	1,97 kJ/kg.K (25°C)	4,18 kJ/kg.K (20°C)
dipólový moment	4,3 D	1,84 D
koeficient tepelné roztažnosti	0,00088 K <sup>-1</sup>	0,21 K <sup>-1</sup>

Tabulka číslo 1: Vybrané fyzikální vlastnosti DMSO a vody

Údaj „bez zápachu“ se vztahuje na absolutně čisté DMSO. Jestliže se v roztoku nachází i to nejmenší množství DMSO, vůně se podobá česneku nebo ústřicím.

Údaj „příjem vody ze vzduchu“ popisuje chování látek, které mají vysokou schopnost přijímat vodu. To je známe například u soli, která když stojí odkrytá na vzduchu nebo je například na pečivu, přijme vodní páru a pak je vodnatá, nebo dokonce tekutá. Tento efekt je přímo využíván k odvlhčování vzduchu či vysoušení, tzn. odstranění organických rozpouštědel pomocí odpovídajících hygroskopických solí. Jestliže je hygroskopická látka již sama o sobě tekutina, jako je to právě v případě DMSO, je tato vlastnost zpočátku méně nápadná. Jestliže však určité množství takové látky necháme v kontaktu se vzduchem například v laboratorním měřicím válci při min. teplotě 19 °C, za určitou dobu zjistíme, že příjem vody ze vzduchu činí až 10 %. Na tento fakt musíme myslet, necháme-li stát DMSO odkryté:

po delší době vznikne 90 % roztok. To pak musíme brát v úvahu při dalším ředění.

Přidání vody do DMSO není nijak omezeno. Tyto dvě látky se dobře mísí v každém poměru.

S typickými koncentracemi a jejich zvláštnostmi se seznámíme v kapitole: „Praktické použití DMSO“.

Moje zkušenosti ukazují, že chuť roztoku DMSO je vnímána velice individuálně. Jestliže chce někdo roztok přijímat orálně a chuť mu nevyhovuje, může vodu nahradit jinou tekutinou, např. ovocnou či zeleninovou šťávou. Více v kapitole „Orální použití“.



Obr. č. 4 Tekuté DMSO v měřicím válci a tuhé ve skleničce

Na počátku je také nápadné, že bod varu a bod mrazu/tuhnutí jsou velice rozdílné. Mezi 189 °C a 18,5 °C je rozdíl 170,5 °C. U vody činí rozdíl 100 °C (což je u látky s tak malou molární hmotností 18 g/mol stejně tak pozoruhodné jako u DMSO; u obou látek to souvisí s tím, že molekula vody má elektrickou polaritu). Tekuté skupenství DMSO má tedy dost velký teplotní rozsah. To souvisí s tzv. polaritou jednotlivých molekul DMSO, což bude vysvětleno v kapitole „Chemické vlastnosti“. Elektrická polarita na molekulární úrovni způsobuje, že se částičky tekutin navzájem přitahují velkou silou. Přechod v plynné skupenství díky tepelné energii (bod varu) je proto ztížen. Výsledný, relativně vysoký bod varu 189 °C prakticky zamezuje ztrátám při odpařování během manipulace s použitím DMSO při běžné pokojové teplotě. To vidíme při pohledu na tabulku fyzikálních vlastností uvedenou výše na příkladu velice nízkého tlaku nasycené páry nad roztokem při 20 °C ve srovnání s tímto parametrem u vody. V kapitole „Vnější

použití“ uvidíte, že tato vlastnost je velice výhodná při vnějším použití nanášením na pokožku.

Bod tuhnutí DMSO při cca 18 °C vede často – k údivu uživatelů - k tomu, že přes noc v lahvi stojící DMSO ztuhne. To se stává zvláště v zimě při nižší noční teplotě v místnostech. DMSO pak vypadá jako kus ledu.

Takže se nelekejte – po určité době v teplejší místnosti bude DMSO opět tekuté a použitelné. Nemusíme se ani obávat, že skleněná láhev při ztuhnutí obsahu praskne, tak jak to známe u vody. DMSO nemá schopnost se rozpínat. Koeficient rozpínání je u něj podle tabulek 0,0009. Voda má 0,21, to znamená 230x více. Proto láhve při zmrznutí vody praskají.

Hustota DMSO je o 10 % vyšší než hustota vody. Proto jeden litr DMSO váží 1,1 kg. Nato se musí při případných výpočtech množství dávat pozor, ale jinak to nemá žádný praktický dopad.

Váha určitého množství molekul DMSO, tedy tzv. Loschmidtova konstanta nebo také Avogadrova konstanta, tedy počet molekul v 1 m<sup>3</sup> ideálního plynu za normálních podmínek, je cca 6.10<sup>23</sup>. To je 6 a 23 nul, takže dost velké číslo ... Je to více než čtyřnásobek této hodnoty u vody. Tato molární hmotnost (1 mol odpovídá množství 6.10<sup>23</sup>) je asi 78 g/mol (= gramů na mol). Vyšší váha jednotlivých molekul DMSO znamená zmíněnou schopnost jednotlivých částic vzájemně se přitahovat a také vyšší bod varu než u vody. Srovnání: nepolární tekutina hexan má při ještě větší molární hmotnosti 86 g/mol bod varu pouze na 69 °C.

Skoro dvojnásobně velkou viskozitu ve srovnání s vodou můžeme zřetelně pocítit, jestliže mezi prsty promneme pár kapek DMSO; srovnání s „dílem vody“ máme vlastně již obsaženo ve svém těle. Přesto jsou DMSO i jeho roztoky ve vodě velmi řídké. To je někdy při použití nevýhoda, jelikož při nanášení na určité části těla roztok snadno okapává. V praktické části je návod, jak nejlépe postupovat. Farmaceutické firmy se snaží obejít tuto vlastnost tím, že vyrábí pro vnější použití například gely nebo krémy s DMSO. Z mého pohledu je to zbytečné. Ukazuje to na jednu věc : lidé nechtějí svému zdraví, tedy léčení věnovat více času, aby se látka mohla vstřebat. Zapomínají, že právě trpělivá pozornost terapeuta k pacientovi je nedílnou součástí léčení. To platí jak v případě, když se léčíme sami, tak v případě, že nás léčí terapeut.

Obě vysoké hodnoty vznícení a samovznícení signalizují, že DMSO je na rozdíl od vody organická vazba, a tak má tyto odpovídající

hodnoty. Proto dbejte na to, aby při manipulaci s touto tekutinou nebyl na blízku otevřený oheň.

Schopnost disociace kyselin, tedy oddělení atomu vodíku od methylové skupiny DMSO, je vyjádřena hodnotou  $pK_s$  (rovnovážná konstanta disociační reakce). Ta je u DMSO velice malá, a proto je hodnota sama (jedná se o **negativní**, dekadický logaritmus) větší než u vody. Běžný příklad oddělené vazby iontu vodíku je bezesporu kyselina uhličitá; její hodnota  $pK_s$  je ještě menší: 6,5 a jedná se o středně silnou kyselinu.

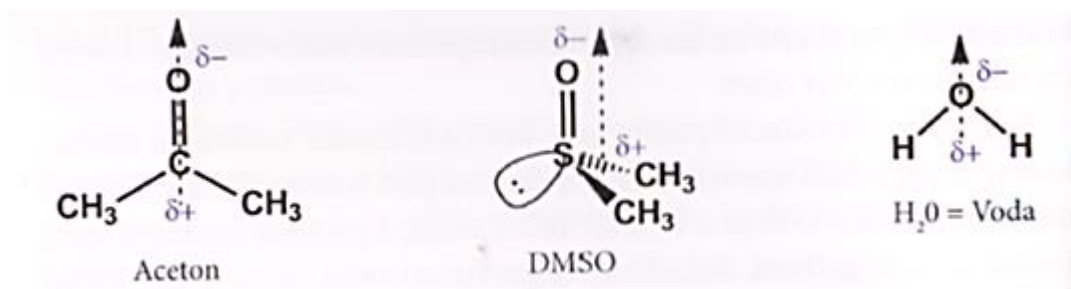
## 1.2.2 Chemické vlastnosti

### Shrnutí

DMSO se umí stejně dobře „dorozumívat“ jak s vodou, tak s ostatními organickými substancemi (s tuky, bílkovinami a cukry). To je velice neobvyklá vlastnost, způsobena jeho molekulární strukturou. Ostatní běžné tekutiny se lépe „snášejí“ buď s vodnatými, nebo organickými materiály. Příkladem je třeba to, jak voda po kapkách stéká po materiálu z umělé hmoty (polyetylen), nebo například to, že cukr není rozpustný v olivovém oleji.

Náš organizmus je uvnitř i vně buněk tvořen stejně jako „ohraničení“ biologicko-organickými strukturami složenými z tuků, proteinů a uhlovodanů (lipoproteiny, proteoglikany...), které jsou vždy závislé na intaktní vrstvě vody (hydrátovém obalu). Jelikož je tedy naše tělo „dobrá směs“ vody a organiky, může v něm DMSO velice dobře rozvinout svoje vyrovnávací a průnikové schopnosti, nebo spíše jim dá možnost projevit se. Chemické vlastnosti této látky nám ukazují, proč je DMSO v našem těle účinné v mnoha směrech. Jeho léčivá síla není žádná náhoda, je to dílek do skládky, šťastné spojení člověka s přírodou...

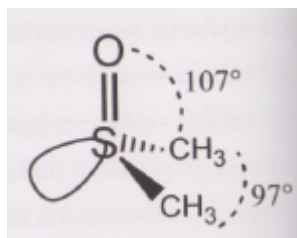
Abychom porozuměli tomu, jak se DMSO chová v organické tkáni, musíme se blíže podívat na strukturu jednotlivých molekul. Dle schématu v části 1.1 se na první pohled zdá, že u DMSO se jedná o planární, tedy rovinné uspořádání molekuly. Pak by všechny jeho ligandy ležely okolo centrálního atomu síry, tedy vazby oxidu síry, v jedné rovině. To platí například pro vysoce jedovatý aceton, pro vazby oxidu dusíku. Atomy dusíku mohou totiž na základě své elektronové struktury tvořit maximálně čtyři atomové vazby



Obr. č. 5: Dipolární látky, ve kterých nejsou těžiště pozitivně a negativně nabitých částic v souladu, přestože navenek jsou elektricky neutrální

V tomto případě vede přítomná dvojná vazba, o kterou se centrální atom uhlíku dělí s atomem kyslíku vždy dvěma elektrony, k planárnímu uspořádání tří skupin atomů. V této geometrické, „trojúhelníkové“ konstelaci zaručuje největší možný odstup.

Naproti tomu v DMSO disponuje centrální atom jako člen 6. hlavní skupiny chemických prvků možností vytvořit až šest atomových vazeb. To znamená, že pokud jsou u něj využity jen čtyři možnosti vazby, zbývají ještě dva nevyužité vnější elektrony. Ty představují, jako tzv. volný pár elektronů, čtvrtý ligand. Na něj se většinou při běžném popisu molekuly (obr. 1-3) nebere zřetel. Přítomnost čtyř sousedních atomových skupin seskupených okolo centrálního atomu síry vede neodvratně (v důsledku oboustranného rozmístění kvůli požadavku sousedů na prostor) ke struktuře, která je podobná pyramidě. To je zřejmé na obrázku číslo 5. Jelikož jsou rohy této „pyramidy“ tvořena různými ligandy,



Obr. č. 6 Úhel vazeb

není to žádná přesná forma. Zmíněný požadavek na prostor není závislý pouze na reálné matematické velikosti sousedních atomů/orbitalů, ale také na různých elektrostatických efektech či efektech kvantové mechaniky. Proto se jednotlivé úhly vazeb liší.

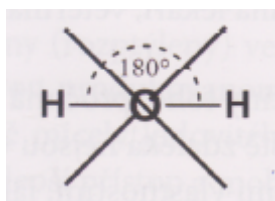
Díky tomuto měnícímu se působení vznikají dva různé okraje molekul, přičemž protikladná síla napětí atomů vede k výsledné celkové polaritě atomů DMSO: zatímco pozice atomu kyslíku k sobě přitahuje negativní napětí (O. velká elektronegativita), nezbyvá atomu síry nic jiného, než převzít pozitivní elektrické napětí (S. malá elektronegativita), respektive proud elektronů částečně odevzdat methylovým skupinám. Proto se takové molekuly nazývají amfipatické: obsahují polární (hydrofilní) i nepolární (hydrofobní) část. Pohyb elektronů mezi atomem O a zbytkem molekuly vede k tvorbě takzvaného řízeného dipólového momentu, tzn.

k tvorbě osy, jejíž jeden konec je pozitivně nabitý ( $\delta+$ ) a druhý negativně ( $\delta-$ ). Viz obrázek č. 5. Celá molekula tedy představuje tzv. bipolární částici, DMSO je pak jako tekutina bipolárním rozpouštědlem s řetězovým uspořádáním elektricky vyrovnaných molekul. Toto „třídění“ tekutiny je také vyjádřeno například v dielektrické vodivé schopnosti 49 či ve vysokém měřitelném dipólovém momentu o hodnotě 4,3 D (viz. tab. str. 26, voda: 1,84). Tato vlastnost zároveň ovlivňuje vynikající schopnost rozpouštět jiné polární ionické či alespoň polarizovatelné látky.

Tento fenomén vnitřní struktury tekutiny je dlouho známý u vody, našeho životního elixíru (dielektrická konstanta = 81). Tato její vlastnost je čteně zkoumána jak vědecky, tak paravědecky.

U DMSO je naštěstí tato vlastnost tak silná, že vysoký bod varu způsobuje vlastností popsané v kapitole „Fyzikální vlastnosti“.

I molekula vody, ve které má centrální atom kyslíku dva vazebné partnery, a to dva atomy vodíku, není z toho důvodu symetrická.



Obr. č. 7: „Špatná“ struktura vody

Protože taková symetrická stavba kompenzuje efekt nabití částic, voda by jinak navenek nevykazovala žádný dipólový moment. Pouze díky klikaté trojúhelníkové struktuře molekul (viz. obr. č. 5 vpravo) se částice vody chovají jako druh magnetu se dvěma protipóly. Toto chování je charakteristické jak pro vodu, tak i pro DMSO a vede mimo jiné k možnosti komunikace a výměny mezi těmito dvěma tekutinami - v biochemickém smyslu.

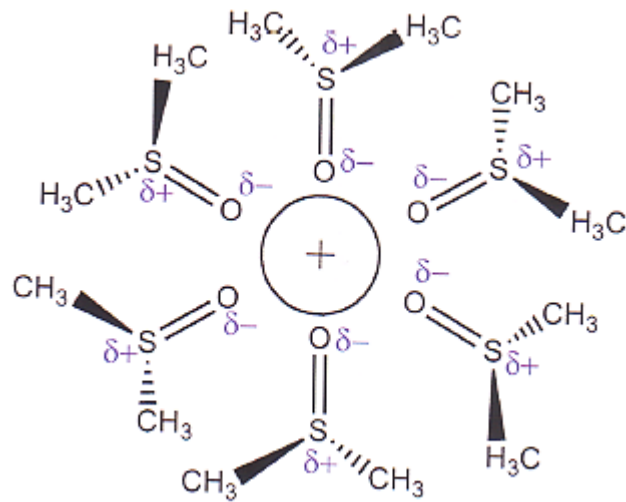
Také výše zmíněný aceton má silnou pozorovatelnou polaritu. I ten může být například velmi lehce vmasírován do pokožky (dipólový moment acetonu je 2,9 D, leží tedy mezi vodou a DMSO). Velký rozdíl v souvislosti s reaktivitou a chováním organismu však je v tom, že aceton (patřící do skupiny ketonů) není přístupný žádné další oxidaci. Centrální atom uhlíku má nasycené vazby, a tak nemůže dojít k další vazbě s dalším atomem kyslíku. Aceton tak zůstane jedovatý, jelikož není podřízen detoxikačním pochodům organismu. Musí ho tedy v nezměněné formě vyloučit plíce a ledviny.

Dále má atom síry jako prvek 3. periody vyšší orbitály a může lépe vyrovnat tok elektronů atomu kyslíku než vazby, ve kterých vytváří atom uhlíku střed, např. v acetonu. Je „měkčí“, a uvedená přitažlivost negativně nabitých částic proto na obou methylových skupinách nepokračuje ve velké míře. To podmiňuje znatelně malou tendenci k rozštěpení atomu vodíku prostřednictvím chemické reakce, tzv. acidity. V souladu s tím nacházíme ve srovnání s vodou (pKs 14) opět vyšší hodnotu (pKs 35 – viz tabulka na str. 26).

Obě vlastnosti, tedy polarita a malá acidita, dělají s MSDO vysoce ceněné, tzv. bipolární aprotické rozpouštědlo. Aprotické znamená, že se neodštěpují protony, přičemž protony se zde myslí ionty vodíku. V medicíně se DMSO s oblibou mísí s různými léky, aby se zvýšila jejich účinnost, ve výzkumu a průmyslu se DMSO považuje za „řešitele problémů“, jde-li o speciální rozpouštědlo. DMSO tedy není na rozdíl od ostatních vysoce účinných látek používaných v alternativní medicíně žádný outsider. Je to rozšířená látka, kterou lze vždy koupit ve farmaceutické kvalitě, uznávaná lékaři, veterináři i léčiteli.

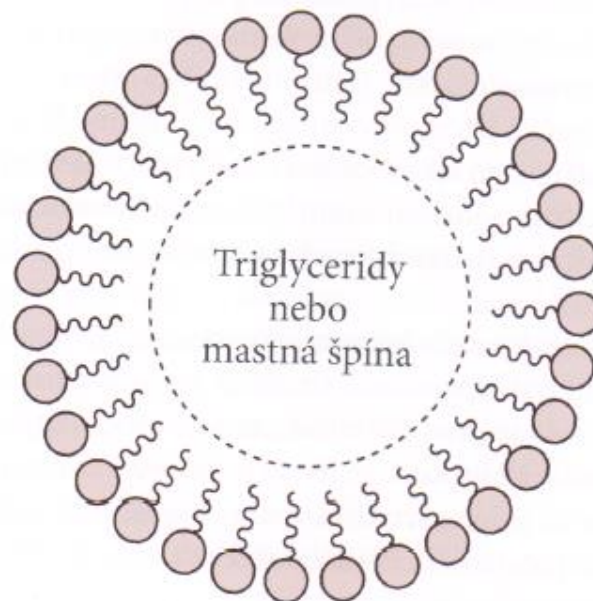
I když všechny přesné příčiny toho, proč má DMSO tak vynikající farmakologické vlastnosti, ještě zdaleka nejsou vědecky zdůvodněny, souvisí zřejmě s výše popsány vlastnostmi, jako jsou struktura a hlavně polarita na molekulární úrovni. Zvláště vynikající je schopnost DMSO projít biologickými membránami, a přitom dokonce nést jiné látky v sobě rozpuštěné, tedy být jakýmsi „tahačem, remorkérem“. Bylo také zjištěno, že pozitivně nabitě látky (tedy kationty, např. molekuly léku, elektrolyty, aminokyseliny...) rozpuštěné v DMSO jsou obklopeny až osmi bipolárními částicemi.<sup>18</sup> Tak vzniká větší asociát či agregát vyznačující se správně uspořádaným obalem (podle plusového a minusového náboje) se skupinami CH<sub>3</sub> molekuly DMSO v předu. Tyto CH<sub>3</sub> skupiny představují právě tzv. organickou část sulfoxidu, který se velice rád „drží“ stejně organických struktur osahujících uhlovodík a „komunikuje“ s nimi. Také schopnost DMSO nahradit v tělesných buňkách molekulu vody je možné vysvětlit zvláštní polaritu jeho molekuly. Ta vede k tomu, že vodíkové můstky (viz. obr. 10), tedy interakce mezi DMSO a molekulou vody (H<sub>2</sub>O), jsou dokonce o něco silnější než mezi samostatnými molekulami vody.





Obr. č. 8: Kation s obalem z DMSO

Efekt obklopení částic polární – dvouvrstvou – látkou se všeobecně nazývá micelární vazba a ta je stejně běžná jak u pracích prostředků, tak v našem tenkém střevě. V prvním případě jsou částičky špíny obklopeny molekulami tenzidů čisticí směsi, a tak mohou být jednoduše vyprány, tedy suspendovány (rozptýleny) ve vodě. V druhém případě vytváří s kyselinou žlučovou produkovanou v játrech a s neutrálními tuky obsaženými ve stravě micely kulovitého tvaru, takže trávicí enzymy mají k těmto tukům lepší přístup a mohou se také snadněji dostat do buněk sliznice.



Obr. č. 9: Micely, např. z kyseliny žlučové nebo tenzidů

Vidíte, že se vyplatí, když se člověk trochu více ponoří do světa chemie, a tak více porozumí vlastnostem DMSO. Vybaveni těmito znalostmi můžeme přejít k další kapitole, která již bude věnována konkrétním účinkům této léčivé látky. Působení DMSO ve farmakologickém smyslu nás zavedou přímo a logicky k tomu, jak a při jakých problémech můžeme DMSO použít.

## 1.2.3 Farmakologické vlastnosti

### Shrnutí

V průběhu mnoha let intenzivní výzkumné činnosti bylo zaznamenáno ohromné množství účinku na lidský i zvířecí organizmus. Všeobecně vnímáno, jde o principy regenerace, proniknutí, ochrany a modulace. Proto právem můžeme mluvit o univerzálním léčivém prostředku. Mezi nejdůležitější jednotlivé vlastnosti patří působení proti bolesti a zánětům, dále působí jako diuretikum, rozšiřuje cévy, startuje regenerační a samouzdravovací pochody v těle, zrychluje hojení ran a uvolňuje svaly. Velice důležitým aspektem je schopnost DMSO lehce proniknout biologickými membránami (např. buněčnými membránami) nebo kůži a přitom s sebou „nést“ i další látky.

Označení „farmakologické“ jsou míněny vlastnosti, které můžeme zpětně přiřadit určité látce, pozorujeme-li či zjistíme-li účinek této látky po jejím podání jako léku člověku nebo zvířeti. Také výsledky z pokusů *in vitro*, tedy pozorování v umělých, např. laboratorních podmínkách, často poskytují dodatečné nebo nezávislé informace o působení určité látky.

Zjištěné účinky by měly být samozřejmě objektivní a statisticky reprodukovatelné, tzn. opakované studie či pokusy musí přinést stejný výsledek. I při pokusech samozřejmě existují výkyvy způsobené individualitou člověka, zvláště když se jedná o subjektivní posouzení účinku pacientem. To, co jeden označí za málo účinné, jiný označí za rychle a silně působící prostředek. Přesto je třeba se vždy snažit získat co neobjektivnější a „neprůstřelné“ výsledky.

Ještě jednou příklad s kalcifikovaným ramenním kloubem: kromě radosti pacienta a lékaře z opětné schopnosti hýbat ramenem a ze zmizení

bolesti by mělo být součástí hodnocení účinku DMSO také vyšetření, jehož výsledkem by byl snímek ramene. Tak by se mohl účinek DMSO vyhodnotit objektivněji a lépe. Léčitelé či alternativní lékaři nejsou ale většinou moc nadšeni uspěchanými a zbytečnými diagnostickými závěry pomocí rentgenu a dalších způsobů diagnostiky školní medicíny. Chci tím jen říci, že předčasné oznamování údajných rychlých úspěchů komplementární medicíny může někdy působit jako bumerang v případě, že kontrolní diagnostika školní medicíny vede k rychlému vystřízlivění u „úspěchu“. Přesto má subjektivní pocit pacienta velikou cenu; koneckonců hledá pomoc, aby se cítil lépe.

Seznam analyzovaných a zveřejněných farmakologických vlastností působení DMSO je velice dlouhý. Tak dlouhý, že až provokuje kritiky. Některé jeho vlastnosti dokonce vypadají, jak by si odporovaly. I ti, kteří v šedesátých letech minulého století rychle odstartovali terapeutické použití DMSO, jsou toho názoru, že označení „zázračný prostředek“ bylo věcí spíše na škodu než k užítku.

Při bližším pohledu je však patrné, že mnoho jednotlivých účinku je v jádře založeno na stejných biochemických pochodech. Takže jestliže vynecháme použití DMSO jako doplňku k ostatním lékům, mají jeho léčivé účinky vždy společného jmenovatele:

**DMSO i u velice vážných poškození tkání podporuje a zapříčiňuje reorganizaci a regeneraci buněk nebo preventivně chrání celý organismus.**

Toto působení DMSO na zdraví celého těla je neuvěřitelně velké a právem může být označováno za nadřazený terapeutický princip, za výjimečný bod mezi všemi substancemi, které se používají jako léčiva. DMSO je nenahraditelné a vyznačuje se velkou šíří harmonicky působících vlastností. Medicínské a farmaceutické výzkumy stále dokazují, jak široké pole působnosti může tato látka nabídnout. Je to více, než bylo kdy u některé látky zaznamenáno. Při použití jiných látek se většinou můžeme rozhodnout, kterou alternativu použijeme. DMSO je jediná látka působící v takové míře systémově a nelze ho ničím nahradit.

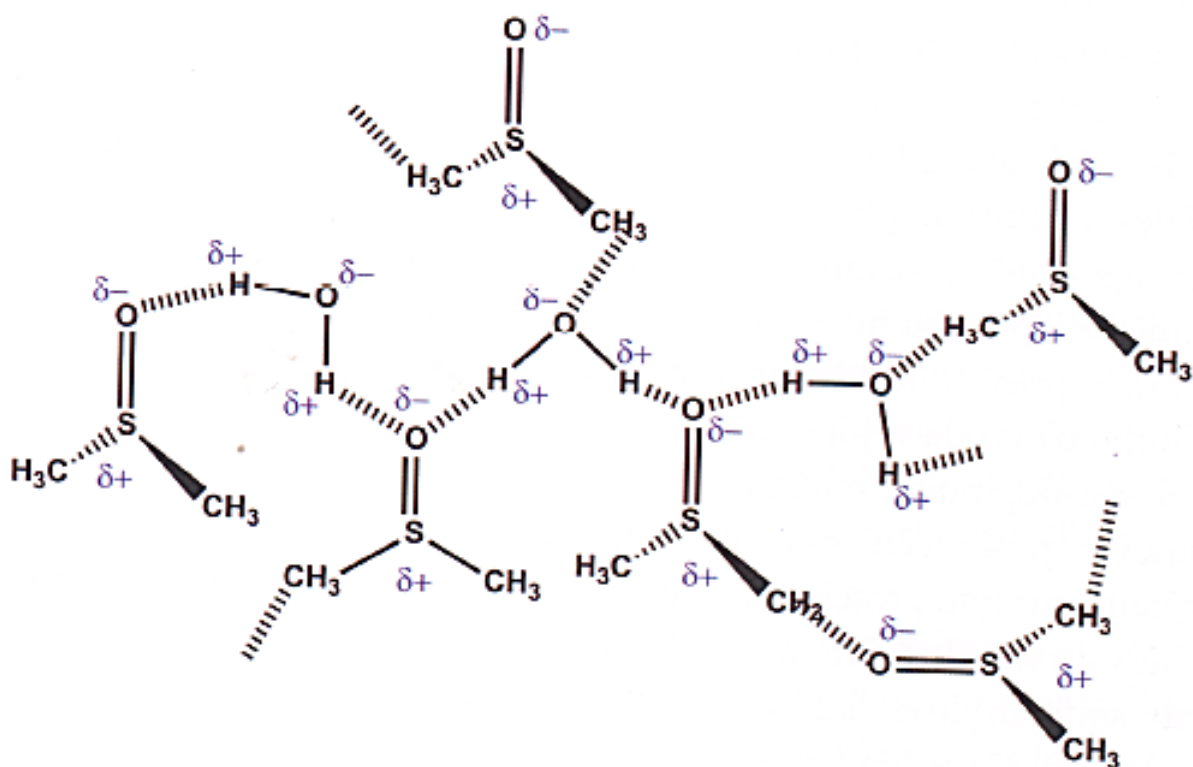
Jestliže si člověk počítá přehled dosud zjištěných účinků na organismus, musí ho to vždy potěšit a povzbudit. Shromáždil jsem jeho účinky z různých literárních pramenů a příruček pro použití DMSO. Zvláště dobrým zdrojem byla kniha Dr. Mortona Walkera „DMSO – přírodní léčivo“<sup>19</sup> z roku 1993,

ve které popisuje mnoho možností indikace, tedy možností použití. Jinými zdroji byla například práce Jacoba a Herschlera či již dříve zmiňovaný přehled od Gerhardse a Gibiana.<sup>8</sup>

Následující seznam dosud popsaných farmakologických vlastností není nijak uspořádaný či seřazený podle nějakého pravidla a nenárokují si právo na úplnost informací. Jak DMSO působí:

- aktivuje membrány, prochází membránami biologických systémů;
- potlačuje záněty;
- potlačuje bolest, působí jako analgetikum;
- zabraňuje růstu bakterií;
- odvodňuje;
- moduluje a zesiluje účinek jiných léků;
- zamezuje chorobné tvorbě vaziva – je antifibroplastický, uvolňuje vazivovou tkáň;
- podporuje průnik jiných látek, působí jako nosič;
- potlačuje enzym acetylcholinesterázu způsobující degeneraci neurotransmiteru acetylcholinu;
- uklidňuje a podporuje koncentraci;
- podporuje imunitu – podporuje vznik obranných buněk;
- rozšiřuje cévy;
- blokuje tok kalcia – zlepšuje výkon srdce a zvětšuje obsah srdečních komor;
- chrání buňky, např. před mrazem;
- působí jako antioxidant – loví volné radikály;
- uvolňuje svaly;
- podporuje funkci buněk a jejich diferenciaci;
- zmírňuje sražení krve, zmenšuje nakupení trombocytů;
- upravuje krevní tuky;
- chrání při potížích s prokrvením, při podchlazení a ozáření;
- stabilizuje buněčné membrány, např. při ztrátě plazmy;
- podporuje rychlé hojení ran;
- vyhlazuje jizvy, podobně aktivní jako kolagenéza = rozkládá kolagen;
- působí antiskleroticky;
- prohlubuje sílu nádechu a výdechu;
- moduluje cyklus buněk, jejich dělení i apoptózu (buněčnou smrt);
- ovlivňuje propustnost tkání;
- nahrazuje v buňce vodu;
- působí antianemicky, tedy proti chudokrevnosti.

Na tomto místě, kdy si určitě říkáte, že to snad není možné, zdůrazňuji: Všechny vyjmenované vlastnosti mají základ v molekulární struktuře, proto má DMSO takové chemicko-fyzikální vlastnosti. I když si to někdy nechceme přiznat, ve všech biologických systémech na submikroskopické úrovni probíhají – a musí neustále probíhat – přesné chemické reakce. To znamená přesně definované změny, vzájemné působení jednotlivých molekul podle stanovených „stavebních plánů“ a „receptů“, tedy jakýchsi chemických předpisů. Tuto skutečnost nezmění ani to, když použijeme například výraz biochemické procesy. Příroda a život, to je chemie. To platí pro všechny základní procesy jak v rostlinných, tak živočišných buňkách. Proto jsou například naše játra na základě svých schopností



Obr. č. 10: Vodíkové můstky mezi DMSO a H<sub>2</sub>O

syntézy mnohačetných látek častokrát označována za perfektní chemickou továrnu. Co se tedy DMSO týče, můžeme předpokládat, že všechny výše vyjmenované druhy působení na činnost molekul spočívá ve schopnosti změnit konformace (hydratačního) obalu. Moderní výzkumy jsou proto nasměrované na dipolární vlastnosti a hlavně na schopnost, jak vytvářet samotnou vodu, nebo ještě lépe vodíkové můstky.

Z toho je patrné, že molekuly DMSO mohou ve všech biologických hydrátech, tedy například ve strukturách proteinů s jejich hydratačním obalem, nahradit molekuly vody. Důležitým příkladem této skutečnosti jsou buněčné membrány,

kteřé se svým až 50 % obsahem vody představují vysoce uspořádané strukturované směsi mezi lipoproteiny a vodou. A jelikož v takových buněčných obalech má nově zabudovaná molekula DMSO skutečně jiné prostorové uspořádaní, než vypuzena molekula vody, mění se samozřejmě i prostorové uspořádaní, tedy konformace dané proteinové struktury.

A jelikož na prostorovém uspořádaní membránových struktur záleží to, jak plní svoje hlavní funkci, tzn. propouštění určité látky do buňky a udržení si určitého elektrického napětí, není divu, že DMSO tyto procesy silně ovlivňuje. Příkladem je analgetický účinek, tedy blokace bolestivých vzruchů podél periferních nervů. Hranice podráždění nervové buňky závisí na potenciálu její membrány a schopnosti rychlého pohybu elektrolytu – iontů (natrium Na<sup>+</sup>, kalium K<sup>+</sup>...) z vnitřku ven, nebo naopak.

Dále se také díky „nahrazení vody“ mění další vlastnosti molekul a látek v buněčné plazmě nebo v mezibuněčné tekutině, např. to jak funguje osmóza, osmotický tlak elektrolytů. To zase ovlivňuje, jakou tendenci k pohybu mají osmoticky působící částičky se svými vodními obaly. V praxi to znamená, že například při zánětu tkáně se dobře odstraní otok (voda vyjde ven).

Další doplňující možnosti, jak může DMSO působit na strukturu bílkovin, je skutečnost, že mezi cca 20 aminokyselinami, z nichž náš organizmus tyto proteinové struktury buduje, jsou i dvě, které obsahují molekulu síry. Je to methionin a cystein. A právě tzv. thiolové skupiny, tedy sulfhydrylové skupiny, stejně jako vodní obaly jsou zodpovědné za strukturní uspořádaní proteinů. Nejznámějším příkladem jsou zřejmě chemické procesy, které probíhají při úpravě lidských vlasů trvalou ondulací. V proteinech vlasů jsou měněny právě sulfhydrylové skupiny. Pozorované farmakologické vlastnosti DMSO se mohou vysvětlovat i vzájemným působením pozic vodíku a síry, nebo dokonce i jejich chemickými proměnami.<sup>21</sup>

Z toho, co bylo řečeno, vyplývá, že protikladem regeneračních a vyrovnávacích účinku DMSO by měl být dosažen práh toxicity, jelikož v tělesných tkáních nesmí docházet k libovolnému množství změn. Dosažení hranice toxicity, která bývá vyvolávána při pokusech na zvířatech nebo při laboratorních pokusech, není však v žádném případě při normálním doporučeném použití u člověka možné. A mimochodem i zde, stejně jako u mnohých jiných metod léčení by mělo platit pravidlo „tak málo (léků), jak je jen možné“.

Jestliže chceme lépe pochopit působení DMSO v našem těle, musíme si uvědomit, že je tato látka díky svému zvláštnímu charakteru molekul schopna kdykoliv si vyměnit místo s částíčkou vody.

Představte si takovou situaci, kdy jste na jednom místě s mnoha dalšími lidmi a je vám dovoleno se s každým druhým člověkem ve vaší blízkosti vyměnit místo (v našem těle je min. 50 % vody, takže každá druhá molekula je voda). Nebude tedy pro vás žádný problém projít tou velkou masou lidí či podle libosti na nějakém místě zůstat déle a komunikovat s ostatními lidmi (buňkami). Toto setrvání či zpětná vazba s okolím pomocí komunikace povede k tomu, že se k vám například ostatní lidé otočí, tedy změni vaše prostorové směřování. Také můžete vzít někoho za ruku a přitáhnout si ho k sobě, posunout ho za sebe a takto pohodlně „plout“ masou lidí.

Přitom se neobjeví žádný zákaz či brblání či protestování, že tudy nesmíte projít. Naopak, na každém místě (na místě vody) jste vždy vítáni a těšíte se zvláštnímu zájmu.

Molekuly DMSO očividně nemusí při svém pronikání do tkání či orgánů překonávat žádné bariery nebo odpor, mohou tam setrvat libovolně dlouho a díky tomu tam například způsobit určité „oživení“. Tomu všemu stanoví hranice vylučovací schopnosti organismu. Tak jsou všechny pochody způsobené přítomností DMSO reverzibilní (lze uvést do původního stavu) a po přibližně třech dnech po aplikaci se již DMSO v těle nenalézá.

Jako v naší představě: když jste prošli celou pomyslnou lidskou masou a jdete zpět domů, všechna místa zaujali opět lidé, kteří na nich byli původně (molekuly vody), a vy již na žádného z těch, které jste potkali, nemáte žádný vliv.

Je samozřejmě možné, že si ještě někteří z nich na vás pamatují, anebo si povídají raději s někým jiným. To je tím, že jste svojí přítomností změnil směr jejich pozornosti. V přeneseném smyslu tak DMSO způsobí novou nebo nově získanou integritu buněčných membrán. Jestliže si dál představíme, že takových „zvláštních“ individuí je v naší symbolické lidské mase mnoho, všechna se pohybují vpřed a svojí přítomností ostatní obohacují, pak si můžeme také lehce představit jejich uvolnění a oživení.

Proč je působení DMSO na naše tělo ve všech ohledech očividně pouze pozitivní a proč to neplatí pro ostatní bipolární látky, které buď tyto účinky mají, nebo dokonce mohou působit jako jedy, zůstává hádankou. Prozatím to můžeme vnímat jako záhadu, jako hříčku přírody a přijímat DMSO s vděčností a údivem.

A nyní zpět k seznamu farmakologických účinků DMSO. Při pohledu na něj jsou již jasné způsoby použití této látky, které byly aktuální na začátku a jsou aktuální i dnes. Je to nasazení při nemocech, které označujeme jako akutní, zánětlivé, traumatické. Například zranění svalů, kloubů, šlach a kloubních pouzder při sportu, dále záněty šlach, problémy s ramenním kloubem, herpes zoster (pásový opar) či neuralgie.<sup>22</sup>

Za pomoci výše zmíněných možností, které s sebou nese na molekulární úrovni použití DMSO, lze pochopit i mnoho dalších druhů působení u velkého počtu nemocí a problémů. Proto jsem vám na začátku knihy doporučoval přečíst i tuto kapitolu, jež přibližuje fenomén DMSO na přírodovědeckém základě.

Vezměme si jako příklad nějaké konkrétní akutní (sportovní) zranění, pohmožděninu na stehně, tedy bolestivé trauma měkké tkáně. Jestliže toto zranění ošetříme vhodně silným roztokem DMSO, pak na začátku zaznamenáme – podle seznamu, Jak DMSO působí – zmírnění bolesti a odvodnění, tedy zmírnění otoku. Ale pro opravdové vyléčení tohoto vnitřního zranění jsou důležité ostatní efekty DMSO, např. protizánětlivé, cévy rozšiřující, buňky ochraňující, hojení podporující a svaly uvolňující působení. Všechny tyto efekty jsou následkem fyzikálně-chemického chování DMSO v biologickém, vodu obsahujícím systému buněk. Proto je třeba všechny tyto vlastnosti vnímat jako vynikající regenerativní celistvé působení.

Přesto jsou stále vědecky zkoumány i jednotlivé farmakologické účinky. Hledá se vždy důkaz, že DMSO funguje, a důvod, proč funguje. Mnoho výzkumů a pokusů na zvířatech a v laboratořích přináší spolehlivé důkazy o účincích DMSO. Výsledky studií byly například představeny vědcům a lékařům na vídeňském sympoziu o DMSO nebo v mnoha různých odborných a vědeckých časopisech. Mnoho z nich je velice zajímavých, jelikož ukazují možnosti použití DMSO například jako diuretika nebo prostředku k resorpci (zpětnému vstřebávání) a eliminaci.

Shrnutí vědeckých prací o DMSO z osmdesátých a devadesátých let minulého století s důrazem na jeho terapeutické využití přinesl Aliho článek z roku 2001.<sup>23</sup> Tento odborník popisuje jako vynikající vlastnost DMSO jeho schopnost proniknout do poškozené tkáně a lapat volné radikály, čímž se znatelně redukuje oxidativní stres, a tak nic nestojí v cestě rychlému uzdravení. Takováto zranění tkání se mohou obejít například při nedostatečném



lokálním prokrvení, což je příklad mozkové mrtvice či koronárního srdečního onemocnění.

I když někteří autoři občas vyzdvihnou a popisují jen jednu farmakologickou vlastnost DMSO, nikdy bychom neměli zapomínat, že tyto jednotlivosti jsou vždy součástí všech pozoruhodných vlastností této látky založených na její molekulární struktuře. To je příčinou možnosti nahrazení molekuly vody či možnosti vlastní oxidace a na molekulární úrovni to vede ke změnám v uspořádání v celém organizmu.

Wood a Wood v roce 1975 napsali: „ V naší monografii najdete výsledky výzkumu, které jsou skoro neuvěřitelné. Možná že se mechanismus působení fenoménu DMSO dá vysvětlit jednou jeho farmakologickou vlastností nebo několika jeho farmakologickými vlastnostmi. Nebylo by ale překvapením, kdybychom došli k závěru, že musíme hledat dál. Vypadá to totiž, že DMSO vnáší do medicíny opravdu nový princip a není možné ho posuzovat podle starých standardních měřítek.“<sup>24</sup> Wood zde považuje za jednu z nejdůležitějších vlastností DMSO schopnost průniku membránami.

Podívejme se tedy na důležité účinky DMSO podrobněji:

**Antioxidační** vlastnosti DMSO se zakládají hlavně na jeho schopnosti při chemické reakci „otupit“ (zneutralizovat) hydroxylové radikály (OH $\cdot$ ). Totéž, tedy lapat kyslíkové radikály, umí v lidské tkáni v menším měřítku vzniklé DMS (strana 22)<sup>20</sup>. Kyslíkové radikály škodí tkáním a vznikají například při ischemiích (nedostatečné prokrvení a nedostatečné množství kyslíku), zánětech, zraněních... Možné mechanismy zadržování hydroxylových radikálů byly zkoumány například vědeckou skupinou Babtisty a jeho spolupracovníků,<sup>25</sup> ale i jinými pracovními skupinami.<sup>26</sup>

Na základě toho, zjednodušeně řečeného, lze předpokládat, že OH $\cdot$ - radikály za pomoci molekuly vody vytvoří s DMSO stabilní komplex. Z něj pak v zásadě vzejde methyl-radikál (CH $_3\cdot$ ) a tzv. kyselina sulfinová (CH $_3$ SOOH), která je natolik specifická, že není prakticky známá. Methylový radikál má několik možností, jak dále reagovat, respektive s čím dále reagovat. Buď se spojí se sobě podobným etanem, nebo si „chytí“ jeden atom vodíku od jiné částičky DMSO a tím vytvoří metan, nebo se například spojí s kyslíkem a vznikne peroxid.

Ať už to je jakkoliv, přesný průběh těchto reakcí závisí na jednotlivých podmínkách v lidské tkáni (hodnota pH, zabezpečení kyslíkem, obsah vody atd.). Rozhodující je koneckonců to, že DMSO vstřebává radikální

produkty látkové výměny a zbaví je jejich agresivity. Vazby, které takto vzniknou, pak organismus vyloučí obvyklou cestou. Výsledné pozitivní účinky jsou způsobeny i schopností DMSO působit protizánětlivě a zmírňovat bolest. Dále je velice pravděpodobné, že se také zlepšuje zásobování buněk kyslíkem.

**Protizánětlivé** vlastnosti DMSO zvláště na akutní záněty jsou očividně velkou měrou zapříčiněny vlastnostmi blokujícími syntézu a vlastnostmi inhibitorů (potlačující proces) ve vztahu k tzv. mediátorům zánětů (inteleukin, prostaglandin). Tak vyrovnávají situaci a působí jako „brzda“ při imunitní reakci buněk. Očividně je potlačen také vznik a imigrace buněk zánětu.<sup>27,28</sup>

Z toho se dá vyvodit imunomodulační působení DMSO (podpora funkce imunitního systému). Jestliže si uvědomíme pět hlavních známek zánětu, tedy teplo, bolest, otok, zarudnutí a porušená funkce, ihned je jasné, proč je právě DMSO tak úspěšné při léčbě akutních onemocnění. Právě tyto lokální známky zánětu a jejich vývoj v postižené tkáni jsou zapříčiněny výše zmíněnými mediátory zánětu a chováním zánětlivých buněk. Přitom je celkový proces zánětu jako fyziologická (normální) reakce organismu na nemoc způsobující (patologické) podráždění zpočátku smysluplná. Už jen to, že (varovná) bolest a omezení funkce zraněné části těla má za následek to, že zraněný tuto postiženou část nenamáhá.

Naprosté uzdravení však může nastat až tehdy, kdy je zánětlivý proces úplně zastaven.

Proto nám DMSO prokáže dobrou službu v těchto případech: otoky a bolesti po akutním zranění pohybového aparátu, akutní traumatické onemocnění centrálního nervového systému (mozek, mícha), sepse (záněty způsobené mikroorganismy) a revmatická a jiná autoimunitní onemocnění vazivové tkáně.

Speciálně při sportovních zraněních je nutno brát na zřetel, že při předčasné zátěži zraněné vnitřní tkáňové struktury nemusí být vždy v souladu subjektivní pocit zmizení bolesti a skutečné obnovení funkce postižené tkáně. Zde je třeba rozhodnutí zkušeného sportovního lékaře či terapeuta. Ve zkomercializovaném sportu se bohužel často stává, že finanční efekt je nadřazený zdraví člověka či zvířete (koňské dostihy). Na něčem takovém by se dobrý lékař, ale i samouživatel neměl nikdy podílet.

**Analgetický (bolest potlačující)** efekt dosažený použitím DMSO má základ ve zpomalení rychlosti vzruchů v nervech, nebo dokonce v zablokování tzv. C-vláken.<sup>29</sup> To jsou „pomalá“ nervová vlákna vedoucí signály z volných nervových zakončení rychlostí od 0,5 do 2 m za sekundu. Přitom se zde nejedná o otupení (umrtvení) v běžném smyslu, neboť například vpich jehlou v postiženém místě člověk pociťuje zcela normálně. DMSO tedy není žádné anestetikum. Neurologické testy zůstávají pozitivní.

Mnoho autorů však zdůrazňuje, že efekt potlačení bolesti je také následkem schopnosti DMSO „lapat“ radikály a působit proti zánětu, jelikož tyto faktory bolest vyvolávají<sup>9</sup>. Jacob a Rosenbaum pozorovali, že bolest zmizí většinou 30 až 60 minut po aplikaci DMSO a vydrží až šest hodin. Přitom intenzita znovu se navracející bolesti je menší (modulace / regenerace).

Schopnost DMSO **aktivovat a pronikat membránami** způsobuje jeho schopnost lehce procházet biologickými bariérami, např. pokožkou, buněčnými stěnami, membránami orgánových buněk, stěnami bakterií, hematoencefalitickou bariérou (tzn. bariérou mezi krevním oběhem a mozem)<sup>30</sup>. Jak jsem již zmínil, je to způsobeno především amfipatickým charakterem molekuly DMSO, jež vzniká díky polaritě a přítomnosti obou methylových skupin. Vzpomeňte si na příklad s masou lidí, kterou lehce projdete tak, že si s každým druhým sousedem vyměníte místo.

Zvláštní vlastnosti DMSO při procházení biologickými membránami je jeho schopnost vzít s sebou další látky, např. molekuly léků. Tento efekt je závislý na velikosti, formě a napětí molekuly léku. DMSO tedy slouží jako rozpouštěcí prostředek a „nosič“ účinných látek.<sup>9</sup>

Ve skutečnosti je však tato vlastnost DMSO použita pouze v malém množství dnes dostupných preparátů, např. ke zlepšení průniku a působení kortizonu (v Německu Dexamethson in DMSO, CP Pharma). Docílené zesílení účinků kortizonu leží mezi 10 až 1000 x vyššími hodnotami! než u samotného kortizonu bez DMSO. Pro tuto funkci „taxiku“ je třeba jen několika částecek DMSO v přípravku. Tak malé množství samotného DMSO, které by vedlo k rozvinutí všech jeho vlastností, by zdaleka nestačilo.

V alternativní medicíně je DMSO používáno k vnějšímu použití MMS jako „transportéru“. To popisuje ve své knize „MMS – příručka“ paní MUDr. Oswald v kapitole „DMSO a MMS“. MMS je tekutý

přípravek, jenž působí selektivně oxidačně, a proto je používán k léčení infekčních nemocí a rakoviny.

Funkce „nosiče-taxikáře“ nízkomolekulárních látek lze také terapeuticky využít při odrušení tkání. Jednoduše se v DMSO rozpustí prokain a tím roztokem se může ošetřit například jizva bez použití jehly. To s sebou přináší minimálně dvě výhody, blíže v kapitole „Praktické použití DMSO“.

Na tomto místě musím však také varovat: Na schopnost DMSO s sebou vzít při průniku do tkáně různé látky musíme dávat pozor. Jedná se například o barvy či chemikálie, jimiž jsou napuštěné textilní látky; jestliže je oblékneme příliš brzy po aplikaci DMSO, mohou se tyto látky dostat spolu s DMSO do našeho těla a způsobit například podráždění kůže, nebo ještě něco horšího. Na toto téma opět více v praktické části.

Také antiischemický efekt DMSO, tedy ochrana před nedostatečným prokrvením a nedostatkem kyslíku v tělesných tkáních, je stejně jako efekt zmírňování bolesti tvořen jeho několika jednotlivými vlastnostmi. Mezi ně patří například působení proti srážení krve (antitrombotický efekt způsobený potlačením agregace trombocytů)<sup>31,32</sup>, rozšíření cév (vazodilatace)<sup>33</sup>, ochrana vnitřních povrchů cév před usazeninami (adheze)<sup>34</sup> nebo zlepšení difuze kyslíku<sup>35</sup>. V poškozených orgánech působí i diuretická, tedy odvodňovací schopnost DMSO<sup>36,37</sup>, a jakmile se otok zmenší, čímž se zmírní tlak v tkáni, povzbuzuje perfuzi a prokrvení poškozeného orgánu.

Nejlepší ochrany před škodami způsobenými nedostatečnou perfuzí je dosahováno, jestliže tkáň je zásobena DMSO dopředu<sup>10</sup>. To sice zní dobře, ale vyvstává otázka, jestli jsme schopni předpovědět, že v budoucnosti přijde mrtvice. Určitě ne ve všech případech, ale často tělo dává důležitá znamení, ze kterých můžeme odvodit, že existuje podezření na to, že se blíží nebezpečné problémy kvůli nedostatečnému zásobení postižené tkáně kyslíkem/živinami nebo kvůli nedostatečnému vylučování produktů látkové výměny. To platí v případech klasických arteriosklerotických koronárních onemocnění (infarkt, periferní arteriální okluzivní choroba), stejně jako při střevních kolikách. I při těch je DMSO schopno odvrátit nedostatečné zásobování střevní stěny<sup>38</sup>. A to vše nezávisle na tom, že DMSO samo vykazuje antisklerotické účinky<sup>39</sup>.

DMSO může také modulovat aktivitu různých enzymů. Tato vlastnost se vztahuje opět k tomu, že DMSO je schopno měnit prostorové molekulární

uspořádání (konfiguraci) proteinových struktur a/nebo měnit jejich vodní obal. Schopnost enzymů razantně urychlit chemicko-biologické reakce pochází ze skutečnosti, že prostorově odpovídají tzv. reakčnímu centru.

Aby oba reakční partneři látkové výměny vyvolali vzájemné působení, musí se vzájemně přiblížit a proniknout do sebe.

Člověk si to může přiblížit jako napůl otevřenou dutinu, která vznikne, když spojenými špičkami prstů zatlačíme do kousku modelíny. I ty nejmenší prostorové změny na „důlku v molekule“ změny vlastnosti enzymů v závislosti na míře zrychlení příslušných reakcí látkové výměny. To například způsobuje **parasympatikotonní** účinek DMSO (parasympatikotonie = převaha parasympatiku, vegetativního nervstva nepodléhajícího naší vůli).

Co to tedy znamená? Náš vegetativní nervový systém řídí nezávisle na našem vědomí činnost orgánů. Tento systém má dvě části: sympaticky a parasympaticky. Jestliže se nacházíme v ergotropní fázi, je třeba se nabudit, připravit k výkonu; pak převáží vliv sympatické části vegetativního nervového systému. To vede například ke zrychlení srdečního rytmu a zrychlení dýchání, k rozšíření průdušek, rozšíření koronárních tepen a pupil, stejně jako k zúžení cév v okrajových částech těla. To vede k zvýšení krevního tlaku. V literatuře je tato reakce často popisována jako reakce „fight-or-flight-Reaktion“, kterou tak označil americký fyziolog Walter Cannon, který zkoumal stres. Sice ne doslova, ale můžeme to přeložit jako „bojuj, nebo uteč“; tím nás vybavila evoluce pro případ setkání s šavlozubým tygrem.

Jakmile byl mamut uloven, práce vykonána a jídlo snědeno, přišla ke slovu parasympatická část vegetativního nervového systému. Ta podporuje například výkon trávicích žláz a peristaltiky střev, ale zpomaluje srdeční tlukot a dechovou frekvenci. Je tedy celkově zaměřena na klidnou, odpočinkovou (trofotropní) fázi, kdy člověk tráví a v popředí zájmu organismu je výživa, trávení a regenerace.

Jestliže řekneme, že DMSO působí parasympatikotonně, znamená to, že povzbuzuje aktivitu parasympatiku. Jinými slovy: DMSO uklidňuje, jelikož hlavní slovo ze dvou částí vegetativního systému dostává právě parasympatický vegetativní systém. Ten je, jak bylo řečeno, zodpovědný za klidovou a regenerační fázi těla/orgánů, tedy za fázi, která je z fyziologického hlediska bez stresu.

Jak to DMSO dělá? Brzdí právě ten enzym, který je zodpovědný za abreakci (odreagování, uvolnění) parasympatického neurotransmiteru

acetylcholinu v jeho neaktivní formě<sup>40</sup>. DMSO tuto acetylcholinesterázu natolik prostorově změní, že se její aktivita (tzn. zrychlení „smazání antistresového signálu“ v tělesné tkáni) velkou měrou zmenší. Tím se sympatikus s ohledem na svůj vliv jako stres podporující část vegetativního nervového systému dostává do nevýhody. Aby mohl působit na příslušné orgány, použije jiný neurotransmitter, zde noradrenalin.

Stručně řečeno: jestliže se objektivně podíváme na náš současný způsob života, může být určitě terapeutický prostředek, jenž mimo jiné vede k uklidnění a tím ke zmírnění stresu, velice důležitý. Toto vysvětlení je sice zjednodušené, ale je jasné, že parasympatická fáze, tedy vyživující a regenerující, je u každého akutního zranění či onemocnění velmi důležitá.

Tyto enzymatické efekty DMSO jsou fascinující. Dalším příkladem je potlačení alkoholdehydrogenázy (enzym podílející se na metabolismu alkoholu)<sup>41</sup> a povzbuzení aktivity enzymu kolagenázy (enzym štěpící kolagen)<sup>42</sup>. V prvním případě vede účinek DMSO k zesílení účinku alkoholu (etanolu). Je totiž blokován jaterní enzym zodpovídající za vyloučení této jedovaté látky. To sice nezní přímo jako výhoda, ale alkoholdehydrogenáza hraje roli i u dalších odbourávacích procesů v játrech, takže její vliv na „opičku“ má daleko větší význam.

Proti tomu vede v případě povzbuzení aktivity kolagenázy tato vlastnost DMSO očividným výhodám. Jak je podle názvu zřejmé, hraje kolagenáza jako enzym pro odbourávání vazivové tkáně obsahující kolagen důležitou roli. Kolagen se nachází v určitém množství v každé bílkovině našeho těla a je také důležitým stavebním kamenem všech vazivových tkání. To jsou například šlachy, vazy, kosti, chrupavky, zuby a kůže. V nich kolagen spoluvytváří tzv. extracelulární matrix (mezibuněčná hmota = Pischingerův prostor). Mezi buňkami a matrixem dochází neustále k výměně veškerých informací (výživové látky, nervové a hormonální signály, odpadní látky). Význam matrixu je přitom známý relativně krátkou dobu. Kolagen v mezibuněčném prostoru je vyráběn speciálními buňkami, např. fibroblasty (základní buňky vazivové tkáně) nebo osteoblasty (kostní buňky).

Je velice důležité, aby kontrolované vytváření a odbourávání těchto jednotek vazivové tkáně bylo neustále v rovnováze. Například v kostech neustále probíhá proces mezi osteoblasty (vytváření kostní tkáně) a osteoklasty (odbourávání kostní tkáně); kostní tkáň je neustále obnovována/přestavována a přizpůsobována novým podmínkám.

Jako příklad můžeme posloužit dlouhodobý pobyt kosmonautů ve stavu beztíže a jeho důsledek: změknutí kostí jako důsledek chybějící síly zemské přitažlivosti. Po návratu na planetu Zemi se odpovídající buňky postarají o to, aby byla struktura kostí opět přizpůsobena novým podmínkám.

Aby tyto neustálé pochody v našem těle probíhaly bezchybně, je třeba, aby nedocházelo k takové tvorbě částic kolagenu, jež by přesahovala potřebné množství. A k tomu je nezbytná právě kolagenáza. Jestliže by se porušila rovnováha mezi tvorbou a odbouráváním, došlo by k patologickým změnám. Příklady:

- hypertrofní jizvy, tzn. jizvy, u kterých se vytvořilo nadměrné množství kolagenu = vyboulení, hrbolky;
- vznik keloidů, tedy nadměrného růstu jizevnaté tkáně v okolí rány;
- vznik tzv. bridů, tedy provazců jizev v krajině břišní tvořících se po operaci = srůsty, adheze (nebezpečí zúžení střev);
- nadměrná tvorba kalusů (svalků) po zlomeninách kostí, které vedou k omezení pohybu.

Z výše uvedeného je zřejmé, že DMSO může velkou měrou zlepšit problém nadměrného tvoření tkáně jizev. Překračuje bez problémů hranice jednotlivých cév a buněk, prochází matrixem, a proto může tvorbu (nových) vazivových tkání ovlivnit potřebným způsobem. Pomáhá i při problémech se starými jizvami – efektivně je „zkrášluje“, změkčuje a zmenšuje.

Za ještě důležitější než tyto kosmetické zásahy však považují ošetření vnitřních jizev. DMSO umí zrychlit regeneraci a uzdravení po úrazech, zraněních a (břišních) operacích, přičemž pooperační riziko srůstů rapidně klesá. Zjizvená tkáň (vnitřní i povrchová) je kvalitnější, pružná a jemná. Rozhodující přitom není pouze působení podobné kolagenáze. I potlačení zmíněných fibroblastů a snížená tvorba méněcenných granulačních tkání<sup>39</sup>, ve kterých se hromadí kolagen velkou měrou, přispívá ke zlepšenému hojení zranění a jizev.

Ke všem shora uvedeným účinkům DMSO se připojují ještě jeho další pozitivní vlastnosti na hojení jakéhokoliv zranění: zmírňuje zánět, zlepšuje prokrvení a působí jako antioxidant. Koneckonců propojená reakce jednotlivých molekul kolagenu vedoucí ke vzniku mechanicky odolné kolagenní fibrily (nejtenčí struktura kolagenního vlákna) vyžaduje i oxidaci.

Výsledkem synergetického působení DMSO je zřejmě i **zlepšení zásobení tkání kyslíkem**<sup>19,43</sup>. James Finney ve své velice zajímavé práci

popisuje, jak infuze směsi DMSO a peroxidu vodíku ( $H_2O_2$ ) u králíků a prasat v narkóze zachovala funkční schopnost srdečního svalu, i když byl zastaven koronární přívod krve. Tento experiment nebyl bohužel dále prozkoumáván. Peroxid vodíku, stejně jako DMSO není lukrativní záležitostí, a tak zůstává jeho terapeutické využití na pokraji zájmu. V každém případě patří zřejmě terapeutický účinek DMSO v nasycení tkáně kyslíkem vedle efektu podpory difuze k dalším jeho vlastnostem. To může být způsobeno rozšířením cév, resp. kapilár, a zmírněním agregace trombocytů (tzn. zlepší se schopnost proudění krve). To jsou předpoklady k optimálnímu zásobení buněk živinami a kyslíkem.

**Bakteriostatické, antivirové a antimykotické účinky** byly zkoumány na různých mikroorganismech. Již 30 až 40 % roztok DMSO ve vodě dokonce ukázal potlačující účinek na pseudomonázu, stafylokoka a *Escherichia coli*<sup>16</sup>. Mnoho dalších laboratorních pokusů dokazuje, že DMSO ve formě relativně řídkého roztoku ničí bakterie, viry a plísň. Zlepšuje také rozšiřování ostatních antimikrobiálních látek a zlepšuje tím jejich potenciál.

Takže aniž bychom šli do hloubi fyziologických procesů v těle, opět vidíme, že DMSO nelze považovat pouze za jednoduchý léčebný prostředek. Obsahuje komplex modulačních vlastností majících vliv na celý organismus. Působení DMSO a jeho schopnosti, které se na první pohled vylučují, se však na druhý pohled doplňují. DMSO má v těle vyrovnávající terapeutický účinek na mnoho procesů, jimž chyběla rovnováha.



## 1.2.4 Bezpečnost DMSO

### Shrnutí

DMSO je bezpečný léčivý prostředek a tělo ho dobře snáší. To dokazují nespočetné klinické studie a experimenty; mnohé z nich byly uskutečněny již před mnoha desetiletími. DMSO je již od šedesátých let minulého století terapeuticky zkoušeno a používáno; počet lidí, který jím byl ošetřen, je obrovský. Kromě již dlouho známého „zvláštního“ vedlejšího účinku, kterým je vznik zápachů po použití (vydrží asi 1,5 dne) a který je produktem odbourávání DMSO v těle, nejsou známy omezující průvodní jevy. Jestliže DMSO použijeme zevně ve formě zředěného roztoku, může dojít kvůli jeho schopnosti rozšiřovat cévy k přechodnému zarudnutí kůže nebo ke vzniku šupinek, případně doplněnému svědění či štípáním. To se liší jak u každého člověka, tak u různých částí těla. Lidé se světlou pletí a světlými očima s málo pigmentovou duhovkou jsou více citlivější. Tuto citlivost můžeme vyrovnat především rozředěním DMSO nebo můžeme pokožku po použití zklidnit vodou. Hodnota LD50 (v toxikologii označení pro dávku látky podanou testovaným jedincům, která způsobí, že 50 % z nich do 24 hodin od podání zemře – pozn. H.) u DMSO ukazuje, že tato látka je několikrát jistější (méně jedovatá) než ibuprofen, kyselina acetylsalicylová, kofein, nebo dokonce kuchyňská sůl. Přesto by měl být každý opatrný a před prvním použitím DMSO by měl sám sobě či jiné osobě udělat zkoušku citlivosti.

„DMSO je sedmkrát bezpečnější než aspirin“ – tak zní výsledek srovnání dat studií zkoumajících léčiva<sup>19</sup>. Proč právě srovnání s aspirinem, tedy kyselinou acetylsalicylovou? Protože aspirin zná v podstatě každý – je to rozšířená a vlně prodejná látka – a také protože na počátku bylo DMSO opravdu používáno jako alternativa k aspirinu proti bolesti a zánětu, a to perorálně (ústí) i intravenózně (injekci do žíly).

To se tedy v šedesátých letech minulého století tak rychle rozkřiklo, že DMSO začal používat v Severní Americe velký počet lidí a navzdory dočasnému zákazu (na základě dříve zmíněného pokusu se zvířaty) kvůli tomu, že u některých králíků, prasat a psů se při podání velkého množství DMSO objevila krátkozrakost. Tento účinek ale nebyl nikdy u vyšších savců a lidí prokázán a při podání normálního množství nebyl nikdy zjištěn.

V každém případě si lidé ve velkém množství obstarávali DMSO, často z pochybných zdrojů, ve špatné kvalitě a předražené. Přestože určitě použili i tzv. technické, levné DMSO, nebyl nikdy zaznamenán žádný případ, že by tato látka někomu vážně uškodila.

Tento příběh trochu připomíná nešťastnou prohibici v USA v letech 1919 až 1932, kdy zákaz alkoholu vedl ke vzniku černého trhu. V případě prohibice však způsobila špatná kvalita, tedy obsah metanolu a jiných látek v ilegálně vyráběném alkoholu, určitě mnoho škod na zdraví konzumentů. A to odlehne-li od toho, že alkohol (etanol) není samozřejmě žádný lék a již v malých dávkách je pro nás toxický – jedovatý. Bohužel se nikdo z důsledků zákazu alkoholu nepoučil a úřady se domnívaly, že je možné lidem tento nový „prostředek proti bolesti“ oficiálně upřít či zatajit.

Dr. Walker píše ve své knize v roce 1993: „Od roku 1964 byl tento léčivý prostředek neoficiálně používán desetitisíci Američany. Dodnes neexistuje jeden jediný případ svědectví o tom, že by bylo DMSO jedovaté, a to ve zprávách od uživatelů, na lékařských sjezdech, ve vědecké literatuře, na mezinárodních sympoziích o DMSO, ve vědecké literatuře ani nikde jinde. Přibližně dva tisíce lidí, jimž naordinovali DMSO praktičtí lékaři, se nikdy nezmínilo o žádném vážnějším zdravotním problému či reakci na tuto látku.

Ano, existují mírné vedlejší efekty, které se u většiny uživatelů DMSO objevily. V žádném případě však nikdy nezpůsobilo DMSO jedovatě a nikdy nezpůsobilo žádné zdravotní problémy!“<sup>19</sup>

Zkoušky toxicity, jimiž musí projít nejenom léčiva, ale i další látky (dle REACH – nařízení Evropského parlamentu), byly u DMSO mnohokrát provedeny na rybách, ptácích a savcích včetně lidí<sup>45</sup>. Shrneme-li výsledky, není vůbec možné určit práh toxicity (jedovatosti) DMSO, jelikož není možné dostat do organismu tak velké množství, které by bylo potřeba ke způsobení zjistitelných škod na zdraví. Byl například prováděn pokus s krysami, kdy tyto byly třikrát týdně po dobu dvaceti šesti týdnů komplexně ponořeny do 60 % roztoku DMSO, a byly potom, stejně jako před tím, zcela zdravé<sup>46</sup>. Měřitelná toxicita je udávána hodnotou LD50 (viz. výše).

### **Zapamatuj si:**

Čím vyšší je hodnota LD50, tím je látka bezpečnější!

Hodnota toxicity DMSO zjišťována na laboratorních zvířatech, jejichž fyziologie je podobná lidské, není prakticky dosažitelná. Často musela být odhadnutá, takže její hodnota je z mého pohledu prakticky k ničemu. Vypovídá pouze o jedné skutečnosti: DMSO je velice bezpečná látka. Například hodnota LD50 DMSO při orálním podání u psa je odhadována na 10 000! To znamená, že přibližně dvacetikilovému psu by muselo být podáno 200 g čistého DMSO, aby se možná dosáhlo – jestli vůbec – nějakého škodlivého účinku; 200 g je víc než 180 ml. Je těžké si představit, že by to vůbec nějaký pes vypil.

Ačkoli je možné takovéto studie, jejichž výsledky jsou pak přeneseny na člověka, zpochybnit, přesto z výsledku studie vyplývá, že 70 kg těžký člověk by musel přijmout 700 g čistého DMSO. Což je naprostý nesmysl. I odpovídající hodnoty LD50 pro opice, jež byly odhadnuty na něco přes 4 000, by pro průměrného člověka znamenaly 280 g DMSO. A to s 50 % pravděpodobností, že by se mohly objevit jakékoliv vážné problémy. Jestliže by člověk snědl najednou tolik soli, cukru, čaje, ..., také by se nikdo nedivil, kdyby se objevila toxická reakce nebo zažívací potíže. Prohlédněte si tabulku toxicity, tedy hodnot LD50, která byla vytvořena při pokusech na kryších a která je uváděna jako míra pro bezpečnost použití určité látky:

hodnota LD50 kuchyňská sůl	3000 mg/kg
hodnota LD50 chloran vápenatý	850 mg/kg (MMS2)
hodnota LD50 ibuprofen	636 mg/kg (Neurofen)
hodnota LD50 chlordioxid	292 mg/kg (MMS/CD)
hodnota LD50 kys. Acetylsalicylová	200 mg/kg (Aspirin)
hodnota LD50 kofein	192 mg/kg
hodnota LD50 nikotin	50 mg/kg
<b>ale hodnota LD50 DMSO</b>	<b>14 500 mg/kg !</b>

Jestliže se zamyslíte nad skutečností, jak lehkomyšlně a v jakém množství je dnes například zmíněný ibuprofen dáván dětem, pak se tomu, že nás průmysl a úřady horlivě zásobují varováním o toxicitě DMSO (nebo MMS, jež je dokonce bezpečnější než kyselina acetylsalicylová nebo kofein) a jeho užívání jako léčivé látky na vlastní nebezpečí, můžete lehce pousmát. I v tomto případě platí: kdo se zajímá o své vlastní zdraví, informuje se z neutrálních zdrojů a pak se o sebe stará sám, popř. ve spolupráci s celostně smýšlejícím lékařem či terapeutem; ten není z farmaceutického a medicínského pohledu žádný dobrý konzument/pacient.

Při používání DMSO jsou denní náklady max. 10 Kč na den a člověk si ho koupí sám. Farmaceutický průmysl vyrábějící léky tak přichází o zisk. Přitom na počátku, v šedesátých letech minulého století, se o DMSO velké farmaceutické firmy hodně zajímaly. Ale byl tady ten zápach... A kromě toho, jak ukázaly výpočty možných dosažitelných zisků, by v porovnání nákladů a finančního přínosu bylo velice drahé vypracovat a získat oficiální povolení.

Dnes zažívá DMSO comeback – návrat na výsluní. Bylo „znovuobjeveno“ přírodní a celostní medicínou. Dlouho ho používali pouze lékaři pro privátní pacienty nebo ve specifických případech.

Je samozřejmé, že se úspěch DMSO nelíbí těm, kteří na něm nemohou vydělávat. A nezáleží na zápachu. Pro každého z nás je vynikající, že se můžeme (a musíme) rozhodnout, co nám prospívá a co je pro nás důležité.

Příběh DMSO mi trochu připomíná příběh lékárníků, na začátku éry automobilového průmyslu dostali nabídku, aby začali prodávat benzín. Vyzkoušeli ho a usoudili, že to není dobrý nápad, takže kvůli jeho zápachu... Chyběla jim prostě představa, jak se bude dál automobilový průmysl vyvíjet a jak ovlivní celý svět. Na začátku mělo auto přece jen velice málo lidí a jejich počet tehdy vzrůstal velice pomalu. Byli to lékárníci bez trpělivosti a bez vize.

Další studie týkající se jedovatosti DMSO ukázaly, že DMSO nezpůsobuje rakovinu<sup>47</sup>, není teratogenní<sup>48</sup> (nezpůsobí u plodu žádnou vývojovou vadu - pozn. H.) a nezpůsobuje žádnou alergii<sup>49</sup>.

Přesto je důležité brát zřetel na výsledky pokusů a zkušenosti použití DMSO u člověka v terapeuticky smysluplném množství. Například Brobyn,<sup>50.51</sup> který v létech 1967-1968 uskutečnil v Kalifornii pokus použití DMSO na 100 zdravých dobrovolnících – věznicích – ve věku od 21 do 55 let. Ti dostali (pouze) přibližně 3 až 30 krát větší dávku než je dnešní běžná denní dávka, a to každý den. První skupina 14 dní a druhá skupina 90 dní! První skupina dostávala denní dávku 1 g na 1 kg tělesné váhy (1 000 mg/kg) ve formě gelu, který se vtíral do pokožky těla. Tato koncentrace DMSO byla velice vysoká, a proto muselo 13 ze 78 dobrovolných účastníků po prvních dvou použitích pokus opustit – měli podrážděnou kůži.

Přitom je velice pozoruhodné, že ostatních 65 účastníků studie tak velké množství DMSO na kůži snášelo bez problémů. Účastník, který vážil 80 kg, dostával denně 80g! Přitom všechna vyšetření před pokusem, během něho a po něm, např. vyšetření krve, neurologické testy, testy srdečních a oběhových

funkci nebo vyšetření očí, neukázala žádné toxické vlivy.

I druhá skupina 54 vězňů dostávala každý den stejně vysokou dávku, ale 3 měsíce. I zde muselo 12 osob pokus po prvních dnech přerušit. Jejich kůže taky reagovala na vysokou dávku citlivě. Další dva přerušili kvůli oděru, resp. z osobních důvodů. Takže 40 osob dostávalo DMSO po dobu 90 dní 1000 mg/kg tělesné váhy. I v tom případě přinesla veškerá lékařská vyšetření (a v tomto případě byla ještě důkladnější a četnější) jasný důkaz o tom, že DMSO je velice bezpečný prostředek. Vždyť každý z účastníků pokusu v druhé skupině dostal v průměru 8 kg čistého DMSO! Snesli bychom jiný přípravek, který máme doma běžně k dispozici, nebo dokonce nějaký lék z lékárny, ve stejném množství také tak dobře a bez problémů?

Při pokusu se ve velice malém množství objevilo několik změn při vyšetření krve a také přechodná bolest hlavy nebo únava. To ale nikoho neodradilo od pokračování v experimentu. Brobynovi a jeho spolupracovníkům bylo jasné, že jednou provždy překonali mýtus o problematičnosti DMSO (krátkozrakost) a že je více než zřejmé, že pozitiva při použití DMSO vysoce převažují nad případnými velice slabými vedlejšími účinky.

Jak uvidíte v praktické části, dnešní doporučení týkající se množství denní dávky DMSO jsou stanovena na hranici její dostatečné a žádoucí účinnosti. Přesto doporučuji při těžkém onemocnění raději vyhledat zkušeného a v této problematice vzdělaného terapeuta.

Stejně tak vám musí být jasné, že samotné DMSO nezpůsobí zázračné uzdravení. To nezpůsobí žádný způsob léčení. Vždy najdete tzv. non-responder, tedy pacienty nereagující žádoucím či očekávaným způsobem na léčbu. Ale v případě, že použití DMSO chcete vzít do vlastních rukou, usnadní vám toto rozhodnutí výsledky všech dostupných experimentů a zkoušek. Všechny dokázaly a dokazují dobrou snášenlivost a velkou úspěšnost terapie pomocí DMSO, a to i ve srovnání se standardní léčbou školní medicíny. Zlepšení zdravotního stavu je tedy velice pravděpodobné. Mnoho takových případů je zdokumentováno.

Jako léčitel mohu doporučit použití jakékoliv látky a také napsání knihy o ní pouze tehdy, jestliže sám s touto látkou mám pouze ty nejlepší zkušenosti. To je také v souladu s etickými pravidly našeho povolání. To platí i pro případ, že DMSO použiji já sám nebo ho dám členům své rodiny, přátelům, známým i pacientům. DMSO je volně dostupný prostředek, který není možné patentovat; lze ho celkem snadno koupit,

a tak stojí stranou finančního zájmu společností, které se soustřeďují na terapeutika školní medicíny, způsobující velice silné škodlivé vedlejší účinky. Je dobře, že je o těchto skutečnostech již možné mluvit. Jestli to však bude stačit k tomu, aby se přebujelému „zdravotnímu průmyslu“ trochu přitáhly otěže v zájmu ochrany pacientů, zůstává nezodpovězenou otázkou.

Seznámili jsme se tedy s DMSO jako účinným léčebným prostředkem, který tělo velice dobře snáší a který má mnoho farmakologických schopností. Záleží již pouze na vás, zda a jak ho použijete pro sebe, svoji rodinu, případně pro svoje pacienty. Můžete ho nasadit jako jediné terapeutikum nebo s jinými terapeutiky k zesílení jejich účinku či jako „průvodce“ dalších látek. Myslete při tom stále na svoji zodpovědnost k sobě samému a k ostatním a při těžkých onemocněních požádejte o pomoc pokud možno celostně smýšlejícího odborníka.

Jak se s touto léčivou kapalinou správně zachází a co k jejímu použití budete potřebovat, se dočtete v kapitole „Praktické použití DMSO.“

## TERAPEUTICKÉ POUŽITÍ

**DMSO** je v nespočetných vědeckých pracích z celého světa popisováno jako velice bezpečný léčebný prostředek, který má zároveň i velice široké použití. Výsledky léčení zaznamenané v literatuře, stejně jako moje vlastní zkušenosti a zkušenosti od známých a spřátelených terapeutů jsou jasné: pomocí DMSO je možné často ve velice krátké době dosáhnout pozoruhodného zlepšení zdravotního stavu u mnoha onemocnění a symptomů. To však vede některé pacienty k tomu, že všechnu svoji naději směřují na použití DMSO. Kdo se ale zabývá zdravím a léčením celostně, ví, že jestliže pacient nevěnuje pozornost odstranění pravých příčin organické rovnováhy v těle, pak po prvotním velkém zlepšení následuje jen malý pokrok v léčení. Je třeba nastolit rovnováhu ve všech směrech, musí se pracovat s tělem, duší i duchem.

Rychlé zlepšení, nebo dokonce zmizení symptomu nás nezabavuje povinnosti, kterou máme ke svému fyzickému (materiálnímu) tělu i k transcendenci v něm „bydlící“ (transcendence – něco, co představuje smyslovou skutečnost). Musíme se zamyslet nad svým způsobem života a stravování, stejně jako nad svými myšlenkami a myšlenkovou hygienou. Právě psychogenní (duševní) vliv na dlouhodobé uzdravovací procesy je z velké míry zřejmě stále velkou neznámou. Velký mozek člověka sice vytvořil velké množství technických a kulturních vymožeností a podle Darwina způsobil evoluci, ale nezapomínejme ani na druhou stranu mince. A to, že velký mozek současně pro nás znamená velkou zátěž. Myšlenky ve formě stále probíhajících neuronálních procesů v šedé kůře mozkové (kromě hormonů) vysoce omezují / mohou omezovat naši zdánlivou svobodu rozhodování.

Stejně jako může být cesta k nemoci velice krátká (autonehoda) i dlouhá (zhoršující se chronické onemocnění), stejně taková může být i cesta k uzdravení. Všichni bychom se samozřejmě chtěli uzdravit „zázračně“ a rychle, avšak to je dopřáno málokomu a nárok na to nemá nikdo.

Cesty vedoucí z (tělesné) krize jsou, jak všichni víme z vlastní zkušenosti, velice často spojeny s osobním rozvojem. DMSO proto můžete použít jako něco, co vám připraví cestu, jako impulz k nastartování regeneračních

procesů v těle. Ať už ale chcete pomoci sobě, či ostatním, myslete celostně; jen tak docílíte dlouhodobého zdravotního zlepšení či úplného uzdravení. Každému bude například jasné, že syndrom ztuhlého bolestivého ramene a paže se může vyvinout z roky trvajících jednostranného zatížení při práci. Když nastane zlepšení pomoci DMSO, nebude to nic platné, pokud se opět (a příliš brzy) vrátíme k předchozímu vzorci chování. Stejně tak asi i lidé trpící syndromem vyhoření, únavovým syndromem, fibromyálií (chronická nezápalivá plošná bolest se ztuhlostí) či chronickým střevním onemocněním nebudou nikdy bez symptomů, pokud po počátečním zlepšení díky DMSO zapomenou na práci se svoji psychikou.

## 2.1 VŠEOBECNÉ POKYNY K POUŽITÍ

Předtím než se budeme věnovat praktickému použití DMSO, chtěl bych na tomto místě zmínit několik všeobecných informací. DMSO neexistuje ve formě léku pro člověka a jako takové ho v čisté formě nelze koupit v lékárně. V Německu je dostupné v kombinaci s heparinem nebo jako gel na vnější použití v kombinaci s dexpanthenolem. Obsah DMSO je zde malý a má sloužit hlavně k tomu, aby účinná látka lépe procházela tkání.

Trochu jinak vypadá situace ve veterinářství. Existují čtyři preparáty, všechny jako kombinace s jinými léčivými, všechny k vnějšímu použití pro domácí zvířata. Veterináři velice oblíbený je Dexamethason v DMSO od firmy CP Pharma, který je používán například při zánětech kloubů. Zde se již DMSO těší větší důvěře ve svůj účinek, léčivo ho obsahuje 990 mg/ml. Ostatní preparáty jsou: Phlogamed (Alma Pharma), Prurivet S (Vetoquinol) a Otiprin N (Vetoquinol – kapky do uší pro psy při zánětu).

Jestliže tedy chceme DMSO použít samotné (bez kortizonu a jiných léčiv) jak pro člověka, tak pro zvíře, nebo si chcete udělat vlastní kombinaci s nějakou určitou látkou, lze ho koupit na internetu. Tam ho nabízí několik firem. Běžné množství na prodej je od 100 ml do 1 litru, což pro své první pokusy s DMSO spotřebujete. Při skladování v teplotě pod 20 °C a chráněné před světlem lze čisté DMSO uchovat velice dlouho. Certifikovanou kvalitu pro farmaceutické použití poznáte podle označení „Ph. Eur.“, tedy zkratky Evropský lékopis, jehož dodržování je kontrolováno Evropskou komisí pro



lčiva. Větší množství – více než 1 litr – lze koupit v obchodě s chemikáliemi. Ceny v internetových obchodech se velice různí a velké množství nabízeného DMSO nemá certifikovanou farmaceutickou kvalitu. Místo toho je udán jen obsah DMSO v procentech.

Konkrétní prodejce si každý musí zjistit a zhodnotit sám. V Německu raději alternativní lékaři a léčitelé nezveřejňují, kde kupují kvalitní DMSO, aby se nedostali do určitého tlaku ze strany „oficiálních míst“. Kdo za tímto tlakem stojí ve skutečnosti, přenechám na vaší fantazii. Je jasné, že DMSO je naprosto bezpečné; na obalech, tedy lahvích s DMSO, není žádné varování, proto je prodej privátním osobám neomezený a legální.

Když tedy budete držet svoji první láhev s DMSO v ruce, dbejte hned od počátku na co největší čistotu, aby se neznečistil obsah v lahvi. Odebrání určitého množství z láhve proveďte nejlépe čistou graduovanou pipetou (pipeta se stupnicí v mililitrech). V obchodech s laboratorními potřebami mají i tzv. Pasteurovy pipety – to jsou graduované pipety z umělé hmoty na jedno použití; jestliže dbáte na čistotu, můžete je samozřejmě použít vícekrát. Pro dlouhodobé používání jsou dobré pipety skleněné, existují v různých velikostech. K nim si musíte pořídit ještě pipetovací balonek z kaučuku, s jehož pomocí nasajete do pipety potřebné množství DMSO a přenesete ho do jiné nádoby.

Skleněné graduované pipety jsou delší než plastové pipety, takže s nimi můžete odebírat tekutinu ze samého dna láhve. Jestliže použijete krátkou pipetu, musíte láhev s DMSO nahnout, abyste mohli trochu jejího obsahu odebrat.



*Obr. č. 11: různé pipety*

**Pozor: čisté DMSO**, to znamená **nezředěné** DMSO – tekuté i plynné - , dráždí sliznice a je hořlavé! Může způsobit například podráždění očí. V nezředěné formě ho proto **vždy** musíme skladovat v uzavřené láhvi a chránit před dětmi. Také nesmí být v blízkosti zdroje ohně, horkých povrchů a plamenů. Jeho výpary se nesmí vdechovat. Při kontaktu s očima se otevřené oči musí dlouho vymývat čistou tekoucí vodou. Proto byste měli při práci s DMSO nosit ochranné brýle. Jestliže omylem požijete čisté DMSO, vypláchněte si ústa vodou a napijte se velkého množství vody, aby nedošlo k podráždění ústní sliznice, sliznice hrdla a jícnu.

V následující kapitole je uvedeno konkrétní zředění DMSO vodou a použití podle síly zředění. To je pak bezpečné pro použití na daných částech těla. Jestliže by přesto došlo k podráždění, rychle ho napravíte přidáním vody do roztoku a omytím podrážděné části těla vodou.

Do větších terapeutických zařízení je vhodné pořídit dispensor (stolní dávkovač) z vhodného materiálu od výrobce laboratorní techniky. Je to něco jako pumpička; potřebné množství se může naprogramovat a pohybem páčky odebrat.

Dispensor je relativně drahý, a proto vám zde popíši jeho jednoduchou alternativu, s níž můžete z nádoby odebrat libovolnou tekutinu. Tento systém si můžete udělat sami, a má dokonce oproti dispensoru jednu výhodu – obsah kanystru či láhve se současně s odebráním může filtrovat. To má svůj význam, jestliže chcete použít DMSO perorálně nebo intravenózně.

Pro toto zařízení potřebujete hadičku z PTFE s vnitřním průměrem od tří do čtyř milimetrů a k tomu odpovídající tzv. Luer-Lock adaptér. To je mezičást v systému; na jeden konec se napojí hadička a na druhý normální lékařská plastová injekční stříkačka. Přesný název toho malého adaptéru je LLW, tzn. Luer-Lock-Weiblich (samice). Hadička musí být jen tak dlouhá, jak je vysoká nádoba, aby těsně seděla na dně a nahoře ji kousek vykukoval z hrdla nádoby.

Adaptér strčíme do jednoho konce hadičky a v uzávěru kanystru s DMSO vyvrtáme díрку o stejném průměru, jako je vnější průměr hadičky. Jestli není u hadičky uveden, změříme ho jednoduše posuvným měřítkem. Na vrtání musíme použít čisté nářadí. Otvor vyvrtáme raději o trošku menší, než je průměr hadičky. Pak její otevřený konec strčíme do nádoby tak hluboko až se prakticky dotýká dna. Na druhý konec nasadíme libovolně velkou Luer-injekční stříkačku a již můžeme odebírat libovolné množství tekutiny z nádoby/kanystru.



*Obr. č. 12: PTFE, Lueradaptér a injekční stříkačka*

Pak systém uzavřeme zátkou odpovídající velikosti nebo jednoduše nasadíme opět prázdnou stříkačku. Luer-injekční stříkačky mají obsah od 1 do cca 60 ml, takže můžete zvolit velikost podle potřeby. Celkové náklady na tento systém jsou velice malé, i když musíme koupit několik metrů hadičky a běžné balení injekčních stříkaček najednou.

Jestliže máte mezi známými někoho, kdo s těmito věcmi pracuje, může vám možná přenechat potřebné množství. PTFE hadičky jsou kromě medicínských a laboratorních potřeb k dostání také v obchodech pro automechaniky.



*Obr. č. 13: Kanýstr se systémem odběru a filtrem*

Jak již bylo zmíněno v kapitole „Fyzikální vlastnosti“, bod mrazu DMSO je cca 18,5 °C. Takže tato tekutina zamrzá již při teplotě, která je pouze málo pod hodnotou pokojové teploty, tedy 20°C.

V chladném období se často stane, že DMSO obdržíte v lahvi od dodavatele ve zmrzlém stavu, nebo vám zmrzne přes noc v místnosti, kde se méně topí. Proto ho skladujte v teplotách přes 19 °C. Jestliže přesto někdy ztuhne, musí se opět zahřát, jelikož se vždy používá v tekuté formě. Stačí postavit lahev na nějakou dobu na topení.

K výrobě roztoku s vodou nebo kombinací s jinými látkami je potřeba mít vhodné nádoby, např. hnědé lahvičky, lahvičky s uzávěrem obsahující pipetu, kádinky, ale třeba i porcelánový kalíšek na vajíčka. Pracovat pak můžeme s pipetami a injekčními stříkačkami a vyrobit si potřebný roztok. Vodu můžete odměřovat například v kádince nebo v měřícím válci, ale i již zmíněnými pipetami či injekčními stříkačkami.



*Obr. č. 14: Odměrný válec, kádinky, kalíšek na vajíčka, pipety*

**Pozor:** Při spojení DMSO a vody vznikne celkem velké množství energie ve formě tepla. Roztok i nádobka se zahřejí. To je důsledek vzájemného molekulárního působení, které jsem podrobně popsal v předchozí kapitole, a představuje reakce probíhající v roztoku nebo ve směsi. To jasně ukazuje, že obě látky se navzájem silně ovlivňují a nemohou být po smísení považovány za dvě jednotlivé substance. Jestliže je tento ještě teplý roztok použit na pokožku, je vnímán pacienty jako příjemný a není třeba ho nechat vychladnout.

Při potřebě menšího množství roztoku je praktické vytvořit ho přímo v injekční stříkačce – nasát postupně obě tekutiny a několikerým převrácením stříkačky je smísit. Netřepat! Ještě menší množství, méně než 1 ml, např. pro ošetření jizvy, můžeme vytvořit pomocí „počítače kapek“ Pasteurovou pipetou. podrobnější návody najdete v části o různých způsobech použití.

Voda ke zředění DMSO by měla být pokud možno bez organismů. I když... při použití roztoku na pokožku můžeme klidně použít běžnou vodu z kohoutku. Ale jelikož někdy člověk neví, jak dlouho bude roztok stát, měl by pracovat s co nejčistšími substancemi. Můžete si tedy koupit demineralizovanou vodu, která se používá do žehliček nebo autobaterií, a potřebné množství vody před použitím převařit. Můžete si opatřit i destilovanou, zárodků prostou, filtrovanou vodu pro lékařské potřeby, která se dá koupit v lékárně či obchodě s vybavením lékařských praxi. Třetí možností je použití sterilního izotonického solného roztoku, který je používán do infuzí nebo injekcí. Roztokem ze sterilní vody a filtrovaného DMSO pak můžete bez obav provádět ošetření ran nebo ho použít jako nosní kapky.

Na tomto místě bych chtěl ještě jednou zmínit reakce organismu na DMSO či jeho (vedlejší) účinky, které by někomu mohly být nepříjemné.

Jak již bylo popsáno v první kapitole, při vnějším použití se jedná o individuálně velice odlišné jevy. Na jedné straně vyjádření „necítím vůbec nic“, na druhé straně „pálí to jako šlehnutí kopřivou“. Často je popisováno příjemné lokální svědění a/nebo pulzování spojené s lokálním zarudnutím kůže. Obojí zcela zmizí během několika minut až hodin. Všeobecně reagují lidé se světlými (blond nebo zrzavými) vlasy, stejně jako lidé s menším množstvím pigmentu a modrýma očima trochu citlivěji. Morton Walker doporučuje u těchto lidí poněkud snížit koncentraci roztoku DMSO.

**Velice důležité je nechat ošetřené části pokožky těsně po použití v klidu. Neškrábat je, netřít ani jinak nepoškozovat, protože to moc svědí... Proto se osvědčilo tuto terapii provádět přes den, kdy se člověk může různými způsoby odreagovat, a ne těsně před spaním, kdy bychom měli být v klidu. I v noci bychom si nevědomým škrábáním mohli pokožku poškodit.**

Jestliže je svědění kůže člověku nepříjemné, snadno ho velice rychle zmírníme otřením místa čistou vodou nebo smytím roztoku DMSO mokrou

žínkou. Jestliže jedno místo ošetříme roztokem několikrát, může se stát, že se přechodně objeví šupinky, suchost a/či zhrubnutí kůže.

I tyto příznaky zmizí samy od sebe, nebo mohou být ošetřeny velice malým množstvím čistého gelu z aloe vera. K těmto příznakům dochází proto, že DMSO jako spolehlivý „nosič“ vezme s sebou dovnitř do těla i v pokožce přítomné kožní tuky. Příslušné kožní buňky pak musí tukovou ochranu pokožky obnovit.

Dalším průvodním jevem použití DMSO je zápach z úst, či tělesný odér, který se objeví u velkého množství lidí již velice brzy po použití. Příčina jeho vzniku je dostatečně vysvětlena v první kapitole. Mnoho lidí tento odér vnímá jako zápach česneku, mě spíše připomíná zápach vyplavených mořských řas. Ale velice často, hlavně dětmi, je odér označován jako vůně „maggi“. Tyto příznaky jsou přirozeně závislé na přijatém množství DMSO. Takže jestliže si budete chtít pomocí DMSO ošetřit lokálně pouze malou jizvu, s největší pravděpodobností nikdo nic neucítí. Zajímavé je, že sám odérem „postižený“ člověk nic necítí. Jeho nosní čichové buňky jsou vůči vylučovaným sulfidovým vazbám „slepé“.

Někdy vznikají zvláštní situace: v místech, kde se pohybuje více lidí (například restaurace) odér nemůže být „přiřazen“ konkrétnímu člověku. Pak pomůže jen jedno: dobře větrat. Člověk musí samozřejmě brát na tento aspekt ohled. Když ví, že bude mít důležité jednání, nebo když často jedná s klienty (např. číšník), musí si použití DMSO vhodně načasovat a přesunout například na víkend. Existuje i zajímavý vědecký důkaz o tom, že konzum alkoholu současně s DMSO zmírňuje jeho zápach. To má co dělat s jaterními enzymy, ale i z praktického hlediska je to nepodstatné. Nedoporučuji! Koneckonců by bylo velice nerozumné jen kvůli odéru za pomoci buněčného jedu snižovat žádoucí účinek DMSO.

Každopádně někdy dochází k zábavným situacím. Děti najednou nechtějí, aby jim maminka četla pohádku na dobrou noc, manželka odsunula svoje přání mít co nejrychleji děťátko, lidé, kteří vejdou do stáje a volají „tady to smrdí“. Slušné vychování lidem většinou nedovolí zápach komentovat. Jednou jsem udělal pokus: před seminářem jsem vypil dost velké množství DMSO. Jelikož do učebny vždy přicházím první a připravuji pár věcí, bylo jasné, že se odér hezky rozvine. Ale nikdo z mých žáků – studentů léčitelství – neřekl ani slovo. A když jsem se sám zeptal, říkali někteří, že něco cítili. Někteří ale necítili nic, takže vnímání odéru je velice individuální.

## 2.2 VNĚJŠÍ POUŽITÍ

Vnější použití se rozumí jak ošetření větších částí pokožky roztokem DMSO, které slouží k vstřebávání jeho potřebného množství = kutánní použití, tak i nanášení roztoku na ohraničenou část pokožky = lokální použití. Mezi lokální použití patří ale i použití roztoku DMSO jako nosních či ušních kapek. Opakem je systemické použití = buď pití roztoku, nebo injekčně. V případě DMSO však díky jeho vlastnostem nikdy nelze přesně oddělit tyto dva způsoby použití. DMSO velice rychle prochází pokožkou do těla a i při vnějším použití je za velice krátkou chvíli obsaženo v krvi.

Podle Kolba<sup>52</sup> se již po pěti minutách kutánního podání 2 g DMSO tato látka nachází v krvi. Během čtyř až šesti hodin dosáhne hodnota množství v krvi maxima a pak v průběhu jednoho až tří dnů pomalu klesá. Kromě těchto základních výzkumů jsou známy i případy, kdy si pacient například koupe z terapeutických důvodů jednu ruku v roztoku DMSO, ale terapeutické účinky se projeví i na druhé ruce, tedy té, kterou neošetřoval. To znamená, že nanesený roztok DMSO prvotně působí lokálně = na místě nanesení, ale i současně systémově, tzn. v celém těle.

To je zřejmé i z oděru, který vzniká i při vnějším použití, pokud je ovšem množství DMSO dostatečné. Mnoho uživatelů používá DMSO a nanáší si ho ve velkém množství při vhodné síle roztoku pouze na pokožku. Tím se vyhýbají vnitřnímu použití. To má podle mě smysl pouze tehdy, když je DMSO pokožkou velice dobře snášeno. Jestliže se objeví silné svědění nebo typické zčervenání a je subjektivně vnímáno negativně, není se třeba do něčeho nutit a trpět.

V první kapitole byla na toto téma zmínka: viz studie s vězni. Několik jich pokus přerušilo kvůli silnému podráždění kůže.

Na tomto místě je samozřejmě třeba zmínit, že příjem DMSO pokožkou, stejně jako infuzí není podřízen tzv. first pass efektu (efekt prvního průchodu játry, kdy látka je před vstupem do systémové cirkulace částečně metabolizována v játrech), při orálním použití ano. First pass efekt samozřejmě platí pro všechny substance, které přijmeme jako nápoj nebo jídlo. Játra jako hlavní orgán látkové výměny mají možnost substance zpracovat, nebo vyloučit.

Při přijímání chemických léků to tedy znamená určitou ztrátu účinné látky, a tak se s tím musí počítat i při dávkování – musí být trochu navýšeno. Jak ukazují moje zkušenosti, při přijímání DMSO jakýmkoliv

způsobem (ústí, kůži, injekcemi) nevznikají žádné velké rozdíly, které by byly zjistitelné při vyšetření krve, protože oxidace na MSM je hlavním způsobem proměny určité substance a tato vzniklá látka má také terapeutický vliv (viz kapitola 1.1 Co je DMSO). Mimochodem poločas rozpadu DMSO a MSM v plazmě je srovnatelně stejný. V krvi se naleznou i po několika dnech, takže firt pass efekt v játrech nemá velkou důležitost. Přesto se držíme toho, že příjem DMSO kůži, stejně jako infuzí vede k maximálnímu využití dané substance. Oproti tomu, když vypijeme roztok DMSO, nejprve se na něj „podívají“ játra.

**Důležité:** Jestliže se vůbec objeví při vnějších potížích nějaké silnější kožní reakce, pak jsou od pásu výše silnější než od pásu dolů. Takže se může stát, že při lokálním použití na hlavě či trupu se vyskytne podráždění, ale při ošetření kolene nebo kotníku se nic takového nestane. Reakce jako zčervenání, svědění a pálení relativně rychle samy ustoupí. Pacienti je dokonce často vnímají jako příjemné nebo je spojují s tím, že DMSO opravdu funguje. Všeobecně je možné jakékoliv podráždění na kůži odstranit umytím čistou vodou nebo i omytím mokrou žínkou. Použil-li někdo příliš velké množství DMSO a jako reakce se objevilo silné pálení, odstraní se lehce omytím či postříkáním místa vodou, takže zbytek DMSO jako zředěný roztok steče na nějakou textilní podložku.

**Pozor:** DMSO je vynikající rozpouštědlo. To znamená, že je schopno absorbovat mnoho látek a díky své vlastnosti „přenašeče“ tyto látky vzít velice rychle s sebou do pokožky a do těla. Tato vlastnost se využívá k terapeutickým účelům, aby se potřebné účinné látky dostaly hluboko do tkání. Bohužel to platí i pro transport nežádoucích látek. DMSO nerozlišuje, zda látka je pro tělo dobrá, nebo ne. Proto je velice důležitá několikrát zmiňovaná čistota při práci s DMSO. I tak se stane, že člověk nemyslí vždy na všechno. Dbejte proto na to, aby všechny nádoby, štětce na nanášení, pipety atd. nebyly kontaminovány ani malým množstvím látky, která by ve vašem těle byla nežádoucí. Používejte vždy raději nádoby a nářadí ze skla a keramiky, věci z umělé hmoty musí být HDPE (vysokohustotní polyetylen).

**Velice přísně dbejte na to, abyste se po natření DMSO neoblékli příliš brzy!**



DMSO ihned vytáhne veškeré barvy, zbytky pracích prostředků a všech možných chemikálií použitých při výrobě látky a přenesse na pokožku a dále hlouběji do tkání. Tak může vzniknout silná alergická reakce nebo vyrážka připisována nežádoucím účinkům DMSO. Jestli nemůžete počkat, než roztok DMSO zaschne, odstraňte jeho vlhký zbytek lehkým poklepáváním kouskem čisté bavlněné navlhčené látky. Teprve potom se oblečte.

Dávejte taky pozor na to, aby DMSO nepřišlo do styku například s povrchem nábytku; je schopno rozpustit jeho povrch.

Vhodné pomůcky pro vnější použití DMSO:

- vatové tampony
- porcelánové kalíšky na vajíčka
- štětce z přírodního materiálu různých velikostí
- malé lahvičky s tmavého skla s uzávěrkou obsahující pipetu či kapátko
- bílé bavlněné kousky látky různé velikosti, které při praní nebyly běleny chemickými prostředky, a nebyla použita aviváž
- papírové kuchyňské utěrky
- skleněné či porcelánové nádoby na namáčení, jako jsou mističky či dezertní talířky
- nástroje k měření, jako jsou **kovové** čajové lžičky, pipety, injekční stříkačky, odměrné válce.

Před **každým** použitím proveďte test snášenlivosti. Udělejte si 70 % roztok DMSO, smíchejte tedy 7 dílů DMSO a 3 díly vody. Místo vody lze použít chlorit hořečnatý (35g chloridu hořečnatého v jednom litru destilované vody). Obě složky smícháme v nádobě odpovídající velikosti a počítáme s tím, že se vzniklá směs relativně silně zahřeje (vysvětlení je v kapitole „Fyzikální vlastnosti“). Nejmenší množství vznikne smícháním sedmi kapek DMSO a tří kapek vody nebo chloridu hořečnatého; odměřujeme pipetou. Po smíchání tohoto množství je vhodný například porcelánový nebo skleněný kalíšek na vajíčka, z jehož prohlubeniny pak můžeme odebírat pipetou potřebné množství roztoku.

Jestliže smícháme sedm lžiček (používáme kovové lžičky!) DMSO a tři lžičky vody či chloridu hořečnatého, získáme asi 30 ml roztoku, jelikož jedna lžička obsahuje asi tři ml.

**Test snášenlivosti se provede nanesením 70 % roztoku vklepáním na očištěnou pokožku v loketní jamce. Použije se dřevěná tyčinka**

**s vatou na konci nebo skleněná tyčinka či jednoduše ukazováček. Pak toto místo minimálně jednu hodinu pozorujeme, lépe celý den. Jestliže uvidíme stálou alergickou reakci, pocítíme-li bolest v oblasti jater nebo dojde-li k jiným nepříjemným reakcím, pak DMSO nepoužívejte!**

**Důležité:** Každá nádoba, kterou používáte při práci s DMSO (nebo jinými látkami) musí být **přesně označená**. DMSO je sice naprosto bezpečná látka, ale určitě nechcete, aby se ji nepozorovaně napilo třeba dítě. Práci, život i použití substance si usnadníte také tím, že budete dbát nejen na čistotu, ale i pořádek. Zvláště v případech, kdy použijete nádoby, v nichž bylo původně něco jiného. Pak je někdy těžké neztratit přehled, co v které nádobě bez popisku je. Určitě si uděláte a budete uchovávat roztoky DMSO různé síly, takže se více než vyplatí každou lahvičku či nádobku přesně popsat.

Jestliže se po nanesení roztoku DMSO na místě testu objeví lehké svědění, štípání a zarudnutí, které po určitém čase opět zmizí, pak můžete roztok u daného člověka obvykle použít bez obav. To samé samozřejmě platí, jestliže se neobjeví vůbec nic. Pokud se však objeví vyrážka, vřídky nebo zarudnutí, které příliš překročí hranice naneseného roztoku, opatrně vyčkejte minimálně několik hodin nebo celý den a pozorujte, co se bude dít. Můžete také zkusit slabší roztok (např. 40 až 60 % roztok DMSO) nebo se rozhodnout použít roztok DMSO zevně pouze od pasu dolů, tedy na nohou i chodidlech. Časem získáte cit proto, jak silný roztok na jakou část těla použít. Zde je pár návrhů:

Větší množství zevně pokožkou na nohou:	40-75% DMSO
Ošetření kloubů, žizev a svalů trupu:	30-60% DMSO
Ošetření sportovních zranění a žizev na pažích a nohou :	50-80% DMSO
Ušní a nosní kapky:	10-25% DMSO
Sterilní roztok pro otevřené rány:	15-60% DMSO
Poklepávání bradavic, aftů a plísní na nehtech:	90-100% DMSO
Oční kapky:	1-3% DMSO

Další možnosti a variace se odvíjí od místa použití a individuální snášenlivosti. Například při použití DMSO jako očních kapek smícháme 15 ml čistého DMSO farmaceutické kvality s 500 ml izotonického sterilního

roztoku filtrované mořské vody. Je to sice velké množství, ale výroba je jednodušší a praktičtější než odměřování/odvažování miligramového množství DMSO například jen pro 20 ml očních kapek. Jednotlivé složky jsou velice levné. Hotové kapky pak rozlijeme do vyvařených hnědých skleniček s pipetou na uzávěru. Takovýto roztok získáme, když smísíme 4,5 ml čistého DMSO (=4,95g) s jedním litrem izotonického = fyziologického roztoku soli v infuzní láhvi. Je to sice celkově velké množství, ale tento způsob je praktičtější než vážení DMSO na miligramy. Smíchání a odběr z infuzní lahve pak provedeme buď injekční stříkačkou, nebo kanylou.

Jestliže člověk dbá na čistotu, vydrží veškeré přípravné roztoky hodně dlouho. Neexistují žádné vážné indicie o tom, že by došlo k odpařování, i když někdy člověk zapomene láhev s roztokem zavřít. Já sám nechávám někdy stát kalíšek na vajíčka s roztokem DMSO celé dny v koupelně, což mi připomene, že ho mám použít. Musí se však dávat pozor, aby se nevdechly výpary DMSO, jelikož by došlo ke změně napětí na povrchu plic. Protože však bod varu DMSO je velmi vysoký (viz kapitola 1.2.1 Fyzikální vlastnosti), nedochází při běžné pokojové teplotě prakticky k žádnému praktickému vypařování.

Takže první seznámení s DMSO je za námi a my se nyní můžeme zaměřit na konkrétní postupy při vnějším použití.

Důležité je, abyste si ošetření dobře časově naplánovali. Počítejte s tím, že než se roztok DMSO nanosený na pokožku zcela vsákne, trvá to 15 až 30 minut. Jestliže chcete nanášení několikrát opakovat, musíte mít několikrát více času. Kůže musí být úplně suchá, teprve pak se můžete teprve obléct. Použití například kapek do uší je trochu jiný případ, ale k tomu dojdeme.

Čas na uschnutí potřebujeme samozřejmě i tehdy, ošetřujeme-li části těla, které pak nezakryjeme oděvem. V létě, když se nosí krátké rukávy/šaty, je samozřejmě možné ošetřit loket, koleno či kotník a pak se věnovat každodenním záležitostem. Ale pozor: neustále myslíte na to, že se roztok DMSO nesmí kápnout na podlahu, koberec či oděv, protože by tyto věci mohl poškodit. Roztoky DMSO jsou velice řídké – „vodnaté“, proto si musíte naplánovat dostatek času na ošetření a nenanášet na pokožku přílišné množství roztoku. Nejlépe se osvědčily tyto postupy:

postížené místo se zcela odkryje, pacient sedí či leží tak, aby natření

bylo možné ze všech stran (viz obrázky). Místo natření se podloží či ohraničí bílou čistou látkou tak, aby ani kapka roztoku nepřišla do styku s oblečením, nábytkem nebo podlahou



*Obr. č.15: Vnější ošetření kolena roztokem DMSO*



*Obr. č.16: Vnější ošetření kotníku roztokem DMSO*

Dobré také je, jestliže určené místo těsně před ošetřením omyjeme mokrou žínkou, ale bez mycího prostředku! Pak ho budeme natírat štětcem nebo poklepávat bavlněnou vatou namočenou ve vhodném roztoku DMSO. Dbejte na to, aby roztok dobře a stejnoměrně pokryl celou ošetřovanou plochu.



*Obr. č. 17: Vnější ošetření ramene roztokem DMSO*



*Obr. č. 18: Vnější ošetření lokte roztokem DMSO*

Pokud chcete pomocí vnějšího použití DMSO pouze dostat do těla, pak si udělejte 70 až 80 % roztok, natřete si jím jednu nebo obě nohy a počkejte, než se vsákne do pokožky. Jestliže například nanesete na kůži 20 ml 80 % roztoku, pak tělo absorbuje v nejlepším případě asi 17,5 g DMSO (hustota 1,1 g/ml). Jestliže ovšem nekápne trochu roztoku vedle....

Alternativu k natírání štětcem představuje láhev s rozprašovačem. Jsou k dostání v několika velikostech, od cca 50 do 250 ml. Ještě větší obsah mají velké zahradnické rozprašovače, které se používají na stříkání květin. Zde nezapomeňte na to, že lahve jsou z plastů a musí být vhodné pro použití DMSO! Ne každý materiál se s DMSO snese a z nekvalitního, nevhodného plastu se uvolní do roztoku chemické látky, které pak DMSO s sebou „vezme“ do těla! Narušení plastu se nemusí hned projevit, např. dírou nebo viditelným narušením. Přesto se do roztoku mohou látky z plastu uvolnit. Zajisté nechcete, aby se takové látky dostaly do vašeho těla. Takže dbejte na HDPE plastové nádoby. Ideální jsou samozřejmě lahve skleněné.

**POZOR:** Kapičky roztoku s DMSO z rozprašovače se nesmí vdechovat!

Ošetření roztokem z rozprašovače je vhodné (samozřejmě ve správném zředění) na ošetření ran nebo nějak poškozené kůže. Pro roztok použijte sterilní vodu a láhev s rozprašovačem před použitím vydezinfikujte peroxidem vodíku.



*Obr. č. 19: Vhodné rozprašovače pro roztok DMSO*



*Obr. č. 20: Ošetření rozprašovačem*

Doba potřebná k tomu, aby se roztok DMSO úplně vsákl do pokožky, je asi 20 minut. Poté je ošetřená plocha opět suchá a člověk se může obléct. Jestliže je roztok dobře snášen, je možné natření opakovat několikrát. Jen je třeba si udělat dobrý časový rozvrh.

Vklepávání roztoku DMSO na malé ploše pokožky, například ošetření bradavic, se nejlépe provádí vatovou tyčinkou. I zde je třeba dbát, aby se roztok zcela vsákl a člověk se oblékl až po uschnutí potíraného místa.



*Obr. č. 21: Vklepávání 70 % roztoku DMSO do jizvy*

Roztok DMSO se dá velice dobře použít také jako nosní či ušní kapky. Můžeme tak ošetřit záněty zvukovodů, ucpané vedlejší nosní dutiny i další problémy. Potřebujeme k tomu malou skleničku z hnědého skla s pipetou, kterou koupíme v laboratorních potřebách nebo v lékárně. Existuje několik velikostí, od 5 ml do 250 ml. Já pro tyto účely nejraději používám lahvičku s obsahem 10 ml; jestliže někdo potřebuje větší zásobu, pak stačí lahvička na 20 ml. Tyto kapky se většinou připravují konkrétně pro jednoho člověka a jsou většinou velice účinné. Nemělo by se jich však používat více, než je nutné.



*Obr. č. 22: Lahve vhodné pro roztok DMSO*



*Obr. č. 23: Použití kapek na ošetření pupku*





*Obr. č. 24: Použití roztoku DMSO jako ušních kapek*

Při výrobě nosních kapek je namíste být z počátku opatrnější a připravit slabší roztok DMSO. Sliznice nosu reaguje velice citlivě a v prvním momentě po použití roztoku člověk může pociťovat nezvyklé svědění, nebo dokonce pálení. Proto začněte s 25 % roztokem, tzn. 2,5 ml DMSO a 7,5 ml H<sub>2</sub>O, a poté co si trochu zvyknete, můžete koncentraci trochu zvýšit. Můžete jít na koncentraci 30 až 40 % roztoku. Nosní kapky používáme nejlépe vleže; vkápneme asi 2 nebo 3 kapky do každé nosní dírky. Aby se roztok stejnoměrně vstřebal, můžeme nos stisknout a lehce promnout z obou stran. Při zánětu vedlejších dutin dýchacích cest se již po několika málo použitích objeví znatelné zlepšení.

Ušní kapky se používají při zánětech a ekzémech kůže zvukovodu. Vleže do každého ucha kápněte 1 až 2 kapky roztoku. I zde se může nejprve objevit jako následek povzbuzení krevního oběhu svědění. Stejně jako u všech způsobů vnějšího použití jde o to, první minuty prostě „vydržet“ a neškrábat se. Pak je člověk s největší pravděpodobností odměněn zlepšením problému.

Na obrázku najdete také použití roztoku DMSO jako kapek do pupku. Ten je vlastně naší „první jizvou“ a u mnoha lidí ho lze vnímat jako potenciální zdroj problémů. Hlavně tehdy, jestliže se při jeho hojení vyskytly problémy nebo jestliže tudy byla vedena laparoskopická operace. Kromě toho je pupek mnohými terapeutickými směry (TCM, jóga) vnímán jako důležitá energetická zóna, které by člověk měl věnovat pozornost. Určitě tedy není na škodu vleže kápnout do pupku pár kapek roztoku a nechat je zcela vsáknout. Pro toto použití může být koncentrace o něco vyšší než při kapkách do nosu nebo do ucha, jelikož se zde jedná o méně citlivou kůži.

Mnoho lidí si žádá přípravky z DMSO pro vnější použití ve formě gelu nebo krému, protože během použití na kůži drží lépe než roztok s vodou. Ovšem přitom je odpovídajícím způsobem prodloužena absorpce. Záleží tedy na konkrétní situaci nebo na tom, čeho chceme docílit, a podle toho použijeme vodní roztok DMSO, nebo krém / gel. Existují gely vyráběné farmaceutickým průmyslem, např. s deriváty kyseliny polyakrylové a konzervačním činidlem. Jak již ale všichni víte, DMSO s sebou bere do těla všechny látky, které jsou v jeho blízkosti. Je tedy otázkou, zda opravdu chceme, aby se nám tyto látky dostaly do těla.

Přirozenou možností, jak uchovat viskózní (vazkou) formu preparátu s DMSO, je jeho smísení s **čistým** gelem aloe vera, např. v poměru 50 :50. Tato směs by se měla připravovat vždy čerstvá, ale její trvanlivost lze prodloužit několika kapkami peroxidu vodíku. Krém si můžeme vyrobit například takto: 35 ml DMSO, 15 g hexahydrátu chloridu hořečnatého (používá se v potravinářství k regulaci kyselosti – pozn. H.), 5 ml destilované vody a 40 g základního krému DAC (základní krém, emulze oleje ve vodě, DAC znamená „podle německého lékařského kodexu“ – pozn. H.) dobře promícháme v čisté skleněné nádobě. Čím větší čistotu dodržujeme, tím déle krém vydrží!

## 2.3 ORÁLNÍ POUŽITÍ

V případě, že člověk chce přijímat DMSO hlavně systémově, tedy dostat ho do celého těla, je orální použití řídkého roztoku DMSO pohodlná alternativa k natírání velkých ploch pokožky těla. Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, vnější a vnitřní použití se nedá přísně oddělit., jelikož DMSO se vždy velice rychle dostane do všech tělesných tkání (kromě nehtů a vlasů). Takže nakonec o tom, zda docílíme celostního účinku, tj. ve všech částech těla, rozhoduje celkové množství přijaté látky. Je tedy rozdíl mezi lokálním použitím na malé části pokožky (jizva, rána) a mezi potřením kolene a části stehna a lýtka.

Jak již bylo řečeno, při orálním použití musíme počítat s first pass efektem. Díky tomu dochází po orálním **přijetí** látky (žaludek – střeva) ke zpracování / odbourání určitého množství účinné látky střevní stěnou nebo játry, jelikož tyto orgány přijdou do styku s látkou první, a teprve pak odchází látka do krevního oběhu. To platí samozřejmě pro všechny léky a potravu, kterou člověk přijme ústy. U mnoha léků tak

dochází k (nežádoucímu) efektu: ke ztrátě účinné látky, jelikož játra se pokouší docílit větší rozpustnosti ve vodě a tím snadnějšího vyloučení určité látky z těla prostřednictvím ledvin. V těchto případech se používají čípky, náplasti nebo injekce, aby se játra „obešla“. Jinak by musela být zvýšená dávka účinné látky, což se děje u mnoha léků.

Jiné je to u DMSO: tam přeměnou vzniká MSM, tzv. sulfon, jenž má také cenné terapeutické účinky, a hlavně je to přirozená látka (viz kapitola 1.1).

Ještě menší část DMSO (cca 1 %) je metabolizována, a vzniká tak nám známý odér. Celkem ale mají DMSO a jeho produkt oxidace MSM srovnatelně stejnou dobu biologické použitelnosti – od jednoho do tří dnů – takže first pass efekt je v tomto případě zanedbatelný. To je příčinou i toho, že měřitelné hodnoty látkové výměny jsou takřka shodné při vnějším i vnitřním použití. Koneckonců játry musí procházet veškerá krev, tedy i veškeré v ní obsažené látky, a DMSO stejně z krve díky své schopnosti lehce procházet veškerými biologickými bariérami „samo“ velice rychle odejde do všech tělesných tkání.

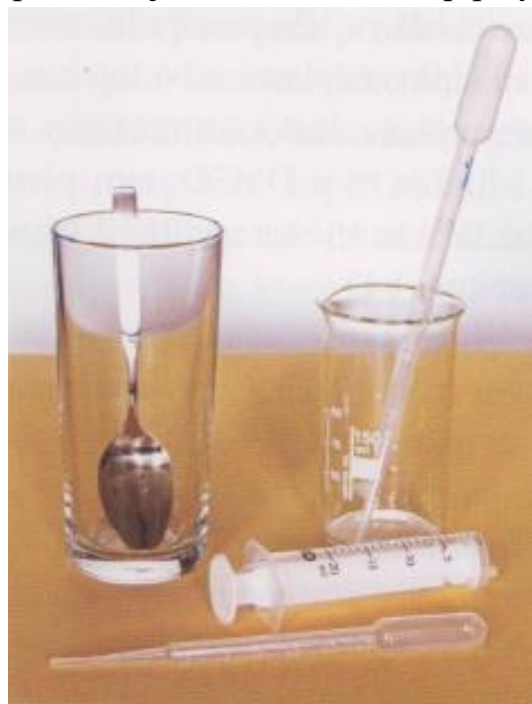
Vrátíme se ještě jednou k velikosti dávek DMSO pro systémové použití. V kapitole 1.2.4 o bezpečnosti DMSO byla zmíněna studie na dobrovolnících z let 1967 až 1968. Těmto osobám byla denně podávána dávka 1 g DMSO na 1 kg jejich váhy, a to po dobu 90 dní, a nebyly zaznamenány žádné toxické účinky. To znamená, že 70 kg těžký člověk může denně přijmout 70 g DMSO! To je z mého pohledu naprosto nereálné, ať už mluvíme o vnějším, nebo orálním použití. Kdyby to bylo možné, pak jedině intravenózně ve formě infuzního roztoku ve výjimečně akutních a vážných případech a jen za dozoru zkušených odborníků.

Při vnějším použití 70 g DMSO prostřednictvím 70 % roztoku by se muselo nanést a zcela absorbovat 100 ml roztoku. To by trvalo dlouho a asi by to vedlo i ke znatelnému podráždění kůže. Stejně tak těžké by bylo vypít 100 ml 70 % roztoku DMSO. Koneckonců to ani není (obzvláště na počátku terapie) nutné; DMSO se totiž díky dlouhému poločasu rozpadu v těle nahromadí.

Nejlépe je začít s menším množstvím – asi 3,5 g (jedna čajová lžička) - rozpuštěným ve sklenici vody (300 ml) a pak pozorovat reakci těla. Jestliže se například bolesti kloubů nebo svalů zmenšují a roztok je dobře snášen, je dobré u tohoto množství zůstat. Jinak je samozřejmě možné koncentraci pomalu zvětšovat, např. vždy o 3,5 g denně.

K přípravě roztoku na pití opět potřebujeme něco na odměření žadoucío množství tekutého DMSO. Můžete použít již zmiňované pipety, malé kádinky či odměrné válce. Možná je i nejjednodušší varianta: 1 čajová lžička odpovídá přibližně 3 ml.

Voda s DMSO chutná hořce. Jestliže vám to vadí, můžete dát DMSO místo do vody do nějaké ovocné či zeleninové šťávy či do vychlazeného čaje. Walker doporučuje například šťávu z hroznového vína nebo rajčatovou šťávu. Určitě ale existují i jiné možnosti. Já osobně jsem poněkud proti použití rajčatové šťávy, protože je známo, že DMSO samo uvolňuje z buněk histamin. Jinak je na vás, kterou tekutinu na roztok zvolíte.

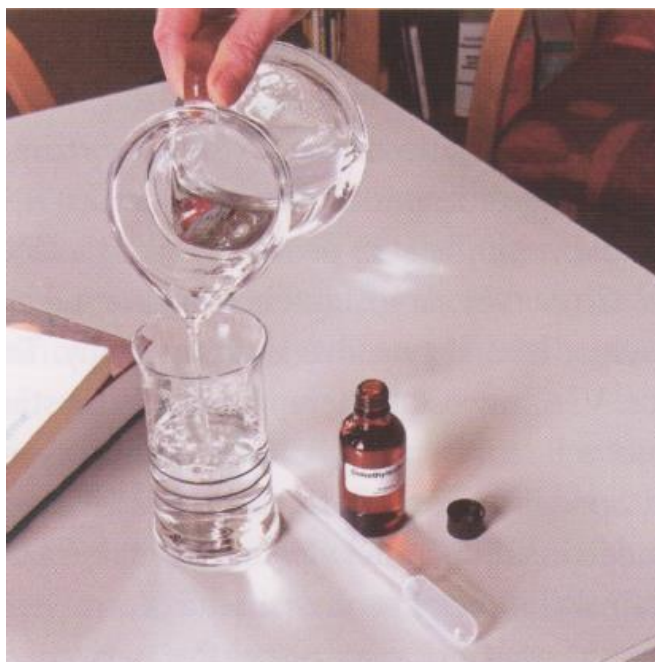


*Obr. č. 25: Pomůcky pro vytvoření roztoku k orálnímu použití*

Vezmete tedy sklenici o obsahu 300 ml a dáte do ní určité množství DMSO, například 3,5 g. Pak přilijete zvolenou tekutinu a dobře zamícháte. Kdybyste pořadí obrátili a do sklenice dali nejdříve vodu, pak DMSO díky své větší hustotě klesne ke dnu a způsobí, že poslední doušek by byl extrémně hořký. Takže roztok musíme důkladně promíchat. Takovýmto způsobem si vytvoříte 1 až 2 % roztok, který se dá dobře vypít.



*Obr. č. 26: Výroba roztoku na pití*



*Obr. č. 27: Přilítí vody*

Nejvhodnější je roztok vypít po snídani. Samozřejmě ho můžeme vypít i v jinou dobu, nebo když se u vás objeví příznaky, jež chcete zlepšit. Myslete však na to, že DMSO v tomto množství má diuretické vlastnosti, tedy odvodňuje. To znamená, že první hodiny po požití budou vaše ledviny produkovat více moči. Proto není moc vhodné vypít první dávku roztoku DMSO večer předtím, než jdeme spát. Totéž platí například i v případě, že máme před sebou důležité jednání nebo let letadlem.

Množství 3,5 ml DMSO při hustotě 1,1 g/ml odpovídá hmotnosti 3,85 g. Jestliže vážíte 75 kg, je to tedy při požití cca 0,05 g DMSO na 1 kg tělesné váhy. To je daleko menší množství, než dostávali dobrovolníci při pokusech kvůli zjišťování toxicity a jež pak bylo označeno za naprosto bezpečné. Jistě si vzpomínáte: vězni (dobrovolníci) dostávali 1 g na 1 kg tělesné váhy po dobu 90 dní. To je dvacetinásobek množství 3,5 ml!

Jestliže tedy potřebujete vyvolat silnější účinek, můžete dávku zvýšit; 7 ml DMSO, tedy dvojnásobek, odpovídá cca 0,1 g na 1 kg tělesné váhy. Větší koncentrace by byla již velice hořká, a mohla by případně vyvolat lehké podráždění sliznice v hrdle a ztížit zvyšování dávky. Jestliže chcete přijmout více než 10 ml DMSO denně, doporučuje se toto množství rozdělit do několika dávek a vypít je s několikahodinovým odstupem.

## 2.4 INJEKČNÍ POUŽITÍ

Co se týče podání účinné látky injekcí – intravenózně (do žíly), subkutánně (po kůži) nebo intramuskulárně (do svalu) -, je v Německu možné, aby tento úkon samostatně prováděli lékaři a léčitelé. Tak jim to umožňuje zákon. Co se týče samostatného stanovení diagnózy a následného léčení pacienta, jsou si tyto dvě skupiny rovny. To je celosvětově výjimečná situace. Všechny ostatní terapeutické činnosti spadají pod tzv. „pomocné terapie“ a lidé, kteří je vykonávají, musí přesně plnit pokyny lékaře či léčitele. Spadají sem sanitáři, záchranářští sanitáři, pečovatelé, fyzioterapeuti, medicínsko-technický personál a také lékárníci (slovo recept pochází z latinského recipe, což znamená „vezmi“). Tento uzákoněný princip je v praxi často obcházen, respektive nařízení lékaře či léčitele je „potichu předpokládáno“, přesto je nutné ho na tomto místě uvést.

Mimochodem, v Německu má každý, kdo se o léčení zajímá, možnost absolvovat studium a stát se léčitelem. Je však třeba získat objektivní informace o vzdělání, jelikož i v tomto oboru neexistují pouze dobré nabídky vzdělání. Důležitá je konstantní skupina žáků, dobrá atmosféra, vynikající odbornost vyučujících všeobecným odborným předmětům i jednotlivým způsobům terapie.

Vedle povolení roztoku k intravenóznímu, subkutánnímu a intramuskulárnímu použití je třeba / bylo by třeba ještě druhého předpokladu pro použití: příslušným úřadem by mělo být povoleno, že tyto ampule / roztoky mohou být použity jako léčivo.

Takové povolení by měli mít veškeré formy každého léčiva, které se používá u zvířat i lidí.

V případě DMSO tedy nepomůže, že tato látka je obsažena v kombinaci s jinými látkami v krémech či kapkách, neplatí to jako povolení k jejímu použití ve formě roztoků. V Německu od 1.11.2015 mají ampule s roztokem DMSO potřebné povolení.

**Roztoky DMSO nejsou na předpis, nehradí je zdravotní pojišťovny a za jejich požití je zodpovědný sám pacient, popřípadě terapeut.**

To, že DMSO není uznávaným terapeutikem na předpis, má více „farmaceuticko-politických“ příčin (zmínil jsem je již v úvodu). Proto ani veterináři, ani lékaři, zvláště jedná-li se o velice renomované/známé osobnosti, nikdy o použití DMSO ve formě roztoků nemluví na veřejnosti. Mluví o něm v soukromí, a to jen v případě, že vám důvěřují.

Přesto je tato tekutina díky svým léčivým vlastnostem úspěšně používána v soukromých praxích sportovních lékařů, plastických chirurgů, léčitelů a veterinářů. Schopnost DMSO zkrátit dobu hojení různých zranění je vysoce ceněna hlavně u sportovců, dostihových koní nebo jiných „prominentních hvězd“. Jestliže člověk hledá podrobnosti o infuzích DMSO, najde velice často informace o jejich použití u dostihových koní. V tomto prostředí se o DMSO mluví docela otevřeně.

Firma *Immuna* údajně připravila pro klinické výzkumy fáze III tzv. Paravac, emulzi na bázi DMSO. Mezitím je opět „ticho po pěšině“. O tomto přípravku, který bohužel vedle DMSO obsahuje mnoho problematických látek (polydimethylsiloxan nebo tzv. olejové adjuvantní látky, používané například v očkovacích sérech jako pomocné látky ke zvýšení účinnosti), se nemluví. Já osobně bych takové přípravky zamítl, jelikož podle mého názoru neexistuje žádné opodstatnění k tomu, proč obsahují spoustu umělých chemikálií. To totiž svědčí pouze o snaze za každou cenu vydělat a s tím by se opravdu nezávislí lékaři a terapeuti neměli nikdy ztotožnit.

Je vynikající, že každý může roztok DMSO v potřebné koncentraci v čisté nebo izotonické vodě použít. Jestliže někdo nemá trpělivost a flexibilitu potřebnou k použití této přírodní tekutiny, je třeba se ptát, zda má vůbec zájem léčit svoje problémy alternativní cestou.

Základním problémem při použití roztoku DMSO jako infuze či injekčně je tedy problém dostupnosti hotového roztoku. V Německu jsou ampule s roztokem DMSO schváleny od 1.11.2015 a pro přímé použití infuzí do žíly nebo injekcí do tkáně musí splňovat určité předpoklady. Při průmyslové výrobě tzv. parenterálních přípravků (obcházejí trávicí systém), tedy např. ampulí a infuzí, hraje hlavní roli dodržování hygienických předpisů podle mezinárodního práva. Takové léčebné prostředky by měly být pokud možno bez pyrogenů (látky vyvolávající horečku) a při jejich výrobě by se měla dodržovat sterilita. Mezi mikrobiologické znečištění pyrogeny nepatří pouze bakterie, víry a plísňe, ale také pyrogeny, které nejsou biologického původu. To jsou například mikroskopické částice, které se do roztoku mohou dostat při mechanické manipulaci s obalem ať už z umělé hmoty, kovu, nebo kaučuku, a nesmí se dostat do samotného léčivého přípravku. Takže velký pozor na diletantské experimenty s nečistými látkami při parenterálním použití léčivých přípravků!

Při výrobě roztoků pro infuze či injekce je třeba dodržovat základní pravidla čistoty, aby nedošlo k výše popsanému znečištění. Mám zkušenost, že alergické reakce na injekci/infuzi roztoku DMSO, např. zimnice, svědčí o nevědomosti toho, jak roztok správně připravit. To platí například i u infuzí MMS a jiných. Člověk by měl mít správné informace, jak s látkou zacházet, a disciplínu, obzvláště při zacházení se sterilní látkou. Jestliže to nejsou vaše silné stránky, je lepší se obrátit na lékaře, terapeuta či léčitele, **který věci opravdu rozumí** (ptejte se, kde informace získal, jaké má zkušenosti), nechte si všechno ukázat a vysvětlit.

Základní vhodné vybavení pro samovýrobu intravenózního roztoku: Především je třeba mít absolutně čisté pracovní místo, například laboratorní stůl nebo kuchyňskou pracovní desku ošetřenou dezinfekcí na plochy. Dále je třeba čistý laboratorní plášť, ústní rouška a lékařské rukavice na jedno použití. Důležité je i to, abyste měli kvalitního a spolehlivého dodavatele laboratorních potřeb, který vám v případě nutnosti poradí.

Pro samotnou výrobu roztoků DMSO pro infuzi potřebujete především DMSO v certifikované farmaceutické kvalitě, tedy s označením Ph.Eur. Jestliže znáte někoho, kdo pracuje ve výzkumu a byl by ochoten vám pomoci, mohli byste mít to štěstí nechat si DMSO destilovat ve vakuu v čistém prostředí pomoci natriumhydroxidu (hydroxid sodný = natron) a pak v ochranné atmosféře plnit do infuzních lahví.

Jinak musíte pracovat se sterilním nanofiltrem, tedy DMSO přes něj vyčistit a teprve potom ho použít pro infuzní roztok. Nepřímo je o tom již zmínka v kapitole 2.1. Potřebujete k tomu jednotlivě sterilně zabalené injekční filtry, které jsou na obou koncích opatřeny Luer adaptérem. Tak je lze použít jako mezičlánek s běžnými lékařskými injekčními stříkačkami. I ty musí být samozřejmě ve sterilním obalu a nesmí mít prošlé datum spotřeby. Existují injekční filtry různých dimenzí, hustoty pórů a z různých materiálů. Vhodné jsou například ty s velikostí pórů 200 nanometrů či menší; filtr musí být z materiálu PTFE (polytetrafluorethylen, teflon) nebo PA (polyamid, nylon). Nejlepší je zeptat se dodavatele, který typ filtru je vhodný pro práci s DMSO.

Aby se „zmírnilo“ případné biologické znečištění, je vhodné potřebné množství DMSO před filtrováním zahřát na teplotu 70 až 90 °C, tím se denaturují mikroorganismy a enzymy. DMSO se v absolutně čisté, dezinfikované laboratorní nádobě nebo v jiné, odpovídajícím způsobem vyčištěné skleněné nádobě (například na kávu či čaj) ohřeje na plotýnce sporáku. Pro kontrolu teploty se používá laboratorní teploměr s odpovídající stupnicí teploty ( -15°C až +150 °C), který vložíte do nádoby.



Pro měření teploty lze samozřejmě použít i bezdotykový infračervený teploměr.

**Pozor: Ještě jednou upozorňuji, že DMSO je hořlavá látka a jeho výpary se snadno vznítí. Proto nikdy nepoužívejte při zahřívání otevřený plamen! Nezahřívejte na příliš vysokou teplotu! Na pracovním stole a v okolí nesmí být žádný zdroj ohně a vysokého tepla.**

**Při tomto procesu je třeba dodržovat absolutní čistotu!**



*Obr. č. 28: Pomůcky pro výrobu infuze s roztokem DMSO*

V případě, že si nechcete postavit žádné zařízení na plnění infuzních lahví, můžete DMSO odebrat z láhve pomocí sterilní injekční kanily, která bude před filtrem. V tomto případě dávejte dobrý pozor na to, abyste jednu jehlu použili na odebrání DMSO z láhve či kanystru a novou jehlu pro naplnění infuzní lahve. Pokyny:

1. Pracovní místo musí být čisté, vydezinfikované.
2. Materiál:
  - DMSO ve farmaceutické kvalitě (PH.Eur.),
  - sterilní injekční stříkačky, filtry, kanyly vhodné velikosti,
  - infuzní láhve nebo sáčky s izotonickým roztokem soli nebo elektrolytovým roztokem o obsahu 500 ml nebo 1000ml,
  - nádoba na použité jehly.
3. Laboratorní plášť, ústní rouška, rukavice na jedno použití.
4. Vyjměte jehlu potřebné velikosti ze sterilního obalu.
5. Otevřete sterilní obal injekčního filtru a spojte ho se „samíčí“ Luer adaptéru.

6. Část Luer adaptéru „samec“ nasadíte na plnicí zařízení nebo na něj nasadíte injekční kanylu (žlutá, 20G).
7. Z nádoby s DMSO odeberete přes filtr do injekční stříkačky přibližně potřebné množství DMSO; toto poprvé odebrané DMSO vystříknete do odpadu a pak odeberete potřebné množství znovu.
8. Oddělte kanylu/filtr od injekční stříkačky a nasadíte novou kanylu.
9. Prorazte kanylou gumový uzávěr na krku infuzní láhve a vstříkněte DMSO do infuzní tekutiny.
10. Otáčením promíchejte obě tekutiny v infuzní láhvi, neprotřepávejte!



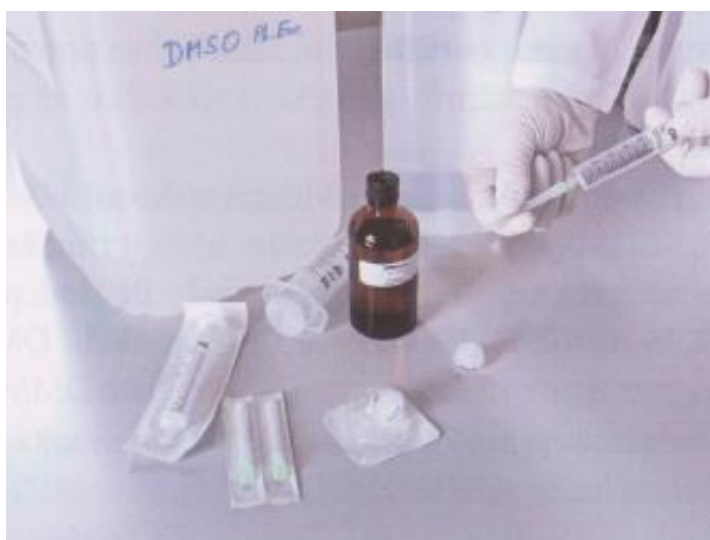
*Obr. č. 29: Nasazení sterilního nanofiltru*



*Obr. č. 30: Nabrání DMSO skrz filtr*



*Obr. č. 31: Odebrání nanofiltru*



*Obr. č. 32: Nasazení sterilní kanyly*



*Obr. č. 33: Vstříknutí čistého DMSO skrz septum*



Obr. č. 34: Promíchání infuzního roztoku

Alternativně můžete nejprve natáhnout DMSO bez použití filtru a nanofiltr pak umístit mezi kanylu a injekční stříkačku až při vstříknutí do infuzního roztoku.

Uvidíte, že je poměrně obtížné protlačit viskózní DMSO přes filtr s malými póry. Tuto práci si můžete trochu ulehčit tím, že před filtrací DMSO zředíte určitým množstvím **sterilní** vody. Příklad: pro tento účel si připravíte 25 % roztok DMSO tak, že smícháte 1 díl DMSO se třemi díly vody. Tento roztok je mnohem tekutější než čisté DMSO a dobře se filtruje. Pak se ale musí použít čtyřnásobek tohoto roztoku, aby se docílilo použití správného množství DMSO.

Pokud takto připravený infuzní roztok nepoužijete ihned, při uchovávání ho chraňte před světlem, např. ve skříni.

Vždy mějte na vědomí, že jednáte na vlastní zodpovědnost, a pečlivě zvažujte, zda DMSO použijete jen pro svoji vlastní potřebu, nebo ho použijete u ostatních.

Množství DMSO na infuzi se vždy určuje podle tělesné váhy, jak je popsáno v předchozí kapitole „Orální použití“. Uvědomte si, že celková koncentrace roztoku nesmí být příliš vysoká, aby nedošlo k případnému podráždění cév. Například pro koně je vhodný a běžný 13 % roztok. Při použití pro lidi bychom měli zůstat mnohem níže, než je 13 %. Jestliže vážíte 70 kg a chcete přijmout infuzi 0,2 g DMSO na 1 kg tělesné váhy, pak dáte do infuzní lahve 14 g čistého DMSO, tzn. 12,5 ml. Jestliže se tedy jedná o 500 ml elektrolytového roztoku, pak získáte koncentraci pouze 2,8 %, tedy podstatně méně než 13 %.

Jestliže chcete najednou přijmout více než 25 ml DMSO (=27,5 g), Pak použijte láhev s 1000ml infuze. Jestliže si chcete nebo musíte kontrolovat množství přijímané soli (NaCl) – 1 litr izotonického roztoku NaCl obsahuje 9 gramů soli-, můžete jako alternativu použít 5 % infuzní roztok glukózy.

Přehledně:

1 ml DMSO = 1,1 g → DMSO = 0,91 ml DMSO

1g/kg odpovídá 1 gramu na 1 kg tělesné váhy

10 ml DMSO v 250 ml infuzního roztoku → ≈ 3,8% hustota roztoku  
≈ 4,2 % hmotnosti  
v 500 ml infuzního roztoku → ≈ 2% hustota roztoku  
≈ 2,2 % hmotnosti  
v 1000 ml infuzního roztoku → ≈ 1% hustota roztoku  
≈ 1,1 % hmotnosti

50 ml DMSO v 500 ml infuzního roztoku → ≈ 9% hustota roztoku  
≈ 9,9 % hmotnosti  
v 1000 ml infuzního roztoku → ≈ 4,8% hustota roztoku  
≈ 5,2 % hmotnosti

Při určování koncentrace berte na vědomí, že přidáním určitého množství čistého DMSO se zvětší celkový objem připravovaného roztoku. Pak můžete jednoduchou trojčlenkou přepočítat docílené zředění buď % hustoty roztoku, nebo % váhy podle toho, zda vše počítáte v mililitrech či gramech. Propočítání, například pro 500 ml elektrolytového infuzního roztoku, do kterého přidáte 50 ml DMSO, pak vypadá takto:

50 ml DMSO = x %

550 ml celkem = 100 % → x % = (50 ml . 100 %) / 550 ml = 9,1 % roztok

Takže si zároveň vzpomínáme na školní léta.

Jestliže budete vše počítat na % váhy, musíte použité DMSO v ml znásobit hustotou 1,1 g/ml. Hustotu infuzního roztoku bereme přitom 1g/ml. Pak bude výše uvedený příklad vypadat takto:

55 g DMSO = x %

555 g celkem = 100 % → x % = (55 g . 100 %) / 555 g = 9,9 % váhy

Infuzní roztok DMSO se může dostávat do těla relativně rychle, tedy s velkou rychlostí „kapání“. Na rozdíl od oxidativní látky ClO<sub>2</sub> (účinná látka MMS) působící na transportní tělíska s omezenou kapacitou přijmout další látku, například červené krvinky, se DMSO i ve větším množství optimálně rozpustí v krvi a rozšiřuje se po těle velkou rychlostí. Stejně jako například při vysokých dávkách vitamínu C přijímaných intravenózně je i DMSO žádoucí příliv jeho velkého množství do těla. Infuzní láhev o obsahu 500 ml je tak možné nastavit na rychlost 300 kapek za minutu, to znamená, že infuze bude trvat cca 30 minut.

A nyní přejdeme k subkutánnímu, respektive intramuskulárnímu podání roztoku DMSO injekcemi. I zde je třeba nejprve vypočítat a vyrobit roztok o správné koncentraci. Platí zde také všechna hygienická pravidla o zachování permanentního sterilního prostředí ve všech fázích přípravy. Největším a nejdůležitějším rozdílem mezi infuzemi a injekcemi je celkové množství tekutiny v injekční stříkačce, která má na rozdíl od infuzí jen několik mililitrů. Jak postupovat:

1. Zajistěte čistotu, dezinfikovanou pracovní plochu.
2. Připravte si materiál:
  - DMSO (Ph.Eur.),
  - Sterilní injekční stříkačky, filtry, kanyly potřebné velikosti,
  - Ampule nebo láhve s izotonickým solným roztokem,
  - Případně Mini-Spike k lahvi,
  - Odpadní nádobu na použité injekční jehly.
3. Připravte si laboratorní plášť, ústní roušku a rukavice na jedno použití.
4. Vyjměte injekční stříkačku vhodné velikosti ze sterilního obalu.
5. Otevřete sterilní obal injekčního filtru a nasad'te ho se „samicí“ Luer adaptéru na injekci.
6. Luer adapter „samce“ spojte s injekční kanylou (žlutá, 20G).
7. Přes nasazený filtr odebereme z láhve s čistým DMSO injekční stříkačkou DMSO. Toto DMSO z prvního naplnění stříkačky zlikvidujte a pak odeberte ještě jednou potřebné množství.
8. Pak do injekční stříkačky natáhněte ještě sterilní solný roztok z ampule nebo láhve v takovém množství, aby vznikl roztok potřebné koncentrace.

9. Odstraňte kanylu z injekční stříkačky či vytáhněte jehlu z Mini-Spiku a tekutiny v injekční stříkačce promíchejte mírným otáčením. Neprotřepávejte!
10. Na injekční stříkačku nasad'te vhodnou kanylu; pro subkutánní injekci použijte spíše kratší jehlu s malým průměrem (např. fialová nebo modrá, 24/23 G), pro intramuskulární injekci spíše delší a silnější (například černá nebo zelená, 22/21 G).

Co se týče koncentrace roztoku, platí zde totéž jako v případě infuzí. Když například použijete injekční stříkačku o obsahu 5 ml, ve které jste podle výše uvedeného návodu smíchali 1 ml DMSO se 4 ml izotonického solného roztoku, pak používáte 20 % roztok DMSO dle propočtu:

1 ml DMSO = x %

5 ml celkem = 100 % → x % = (1 ml · 100 %) / 5 ml = 20 % objem

V případě subkutánního či intramuskulárního injekčního použití může všeobecně použít trochu vyšší koncentraci roztoku než při přímé infuzi do krevního oběhu. Tyto injekce jsou spíše pro lokální, tedy topické použití, na rozdíl od systémového použití infuze. Jak již ale bylo několikrát zmíněno, nelze takto použití DMSO přísně oddělit, jelikož tato látka velice rychle difunduje (prolíná, prosakuje, proniká, prostupuje) do celého těla. Z tohoto hlediska tedy intramuskulární injekce nahrazuje nebo zesiluje vnější (perkutánní – procházející kůži, vpraveny do kůže; transkutánní – skrz kůži) použití nanesením štětcem na pokožku na stejném místě. Proniknutí do těla a vyloučení, například močí, však v podstatě probíhá stejně jako při jiných formách použití. Při podání DMSO injekcí (lokálně) však musí být i v těchto případech dodržena správná koncentrace DMSO. Viz kapitola 2.2

## **2.5 POUŽITÍ DMSO V KOMBINACI S JINÝMI ČINNÝMI LÁTKAMI**

Každá léčivá látka, která vznikne pro terapeutické použití smícháním nejméně dvou rozdílných látek, je označována jako kombinovaný preparát. Tento postup je standardní a má na rozdíl od monopreparátu působit synergicky. To znamená, že jeho jednotlivé složky mají „spolupracovat“ a zesilovat vlastnosti jednotlivých (mono)preparátů. Na trhu s hotovými kombinovanými preparáty existuje samozřejmě

velké množství až nesmyslných kombinací jednotlivých léčiv. Často se kombinují jen s obchodních a marketingových příčin, aby bylo možné nabídnout trhu něco „nového“.

Když se však při podání kombinuje několik různých preparátů, vzniká velký problém: při účincích a vedlejších účincích těchto kombinovaných preparátů nelze nikdy přesně určit, co která konkrétní složka preparátu způsobuje. A není také vůbec jasné, co tyto kombinované preparáty v organizmu způsobují. Proto je kombinování účinných látek z hlediska posouzení účinnosti jednotlivých látek a ještě více z hlediska posouzení celostní reakce těla na terapeutická opatření často spíše bezcenné. Samozřejmě lze namítat, že často různými domácími prostředky léčíme i například nachlazení nebo zranění pohybového aparátu. Avšak zde používáme vyzkoušené a vyzkoušené metody, kombinujeme teplo, bylinky, světlo, klid, obklady, vodu, modlitbu.... A mnoho dalších, aniž bychom při zlepšení z určitostí věděli, co nám konkrétně nejvíce pomohlo. V těchto případech je to však zcela nedůležité, intuitivně totiž používáme různé substance pozitivně působící na tělo, ducha i duši.

Jestliže půjdeme do hloubi tohoto problému, nevyužíváme pouze různé látky či substance, ale jejich různé vlastnosti a modulace. Takže používáme kombinace kombinací.

V přeneseném slova smyslu tedy využíváme při použití DMSO jako monopreparátu mnoho různých výše popsaných farmakologických účinku této tekutiny.

Přesto je v mnoha případech vhodné podávat DMSO spolu s jinými preparáty. Například když je třeba zvýšit účinek určitého léku: když je rozpuštěn v DMSO, pronikne lépe či hlouběji do tkáně. Předtím však je podle mého názoru nutné takový určitý lék podat nejprve samotný, aby byla zjištěna jeho snášenlivost a popřípadě zaregistrována individuální reakce organizmu. Teprve pak je možné posoudit smysluplnost podávání této látky spolu s DMSO a poté posoudit účinnost tohoto postupu. V případě akutních onemocnění, kdy hraje důležitou roli čas a musí se použít celá škála opatření, je samozřejmé, že vybereme osvědčené a vyzkoušené kombinace a ihned je realizujeme. A poté, co bolest ustoupí či otok zmizí, je možné dál pracovat kauzálně (působit na příčinu onemocnění).



## 2.5.1 DMSO a MMS/CDL nebo peroxid vodíku

Podrobné informace o MMS/CDL lze najít v knize paní Dr. Oswald „MMS – příručka“. Jedná se o roztok chloridu sodného, který je těsně před použitím aktivován snížením hodnoty pH – přitom vznikne vysoce účinný a oxidativně působící chlordioxid (oxid chloričitý). Tuto formu terapie popsal a uvedl ve známost Američan Jime Humble a popsal pozoruhodné výsledky při terapii především infekčních a nádorových onemocnění. Proto se tato terapie rychle rozšířila do celého světa. Z chemicko-fyziologického hlediska se řadí k léčebným metodám všeobecně označovaným jako „bio-oxidativní“. K těm například patří i stará známa ozonová terapie. Další její „příbuzní“ jsou oxygenoterapie, kyslíková terapie a také použití peroxidu vodíku. Pro lepší porozumění následuje vysvětlení použití kombinace antioxidantů DMSO a „oxidantů“ MMS/CDL ( $\text{ClO}_2$ ) nebo peroxidu vodíku ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ).

K nejpozoruhodnějším biologickým výkonům lidského organismu (a organismu ostatních savců a dalších vyšších forem života) patří z hlediska evoluce schopnost vyrovnat se s oxidativními procesy, a dokonce je elegantním způsobem využít. Zjednodušeně řečeno, je zázrak, že se v naší atmosféře, která obsahuje 21 % kyslíku, cítíme dobře.

Kyslík ( $\text{O}_2$ ) je totiž z pohledu chemie spíše agresivní substance s pozitivním oxidativním potenciálem v maximální hodnotě 1,23 V ( v závislosti na hodnotě pH).<sup>53</sup> Pro srovnání: ještě silněji oxidativně působící ozon ( $\text{O}_3$ ); s maximálním oxidativním potenciálem 2,07 V je pro člověka při jeho vdechnutí již toxický.

Naproti tomu je tedy chlordioxid ( $\text{ClO}_2$ ), to je látka v aktivovaném roztoku MMS s maximálním oxidativním potenciálem 1,5 V, spíše oxidátor mírnější síly. Tato skutečnost vysvětluje schopnost oxidativní selekce roztoku MMS/CD, která způsobuje, že při jeho použití zůstává pacientova tkáň nepoškozená. Právě tím se od MMS odlišují terapeutika používaná ve školní medicíně, například chemoterapeutika. Jinak řečeno, při terapii pomocí MMS nedochází k padání vlasů nebo k jiným nepříjemným vedlejším účinkům.

V každém případě snášejí tzv. anaerobní organizmy, k nimž patří mnoho patogenních mikroorganismů (viry, bakterie, plísně), právě pro nás životně důležitý oxidativně působící kyslík velice špatně. Tyto organizmy jsou v atmosféře obsahující kyslík, nebo díky jiným oxidátorům (například MMS/CDL,  $\text{H}_2\text{O}_2$ , ozon), zničeny či deaktivovány,

jelikož nejsou schopny se vyrovnat s oxidativně působícím prostředím. Z hlediska evoluce je zřejmé, že tyto organizmy se na naší planetě vyskytovaly podstatně dříve, než se v atmosféře vytvořil kyslík. Takže neměly důvod se přítomnosti kyslíku přizpůsobit.

Na základě dnešních znalostí se všechny (buněčné) živé soustavy klasifikují do tří domén: ARCHEA, BAKTERIE, EUKARYA (to jsou všechny živé organizmy, jejichž buňky mají skutečné buněčné jádro, tedy i my, lidé). První dvě domény jsou vlastně nejstaršími předchůdci vyšších životních forem a připravily cestu k vývoji rostlin a zvířat. Kyslík vznikl právě proto, že se vyvinuly zelené rostliny využívající ke svým procesům látkové výměny chlorofyl. Rostliny ho vytvářejí při procesu látkové výměny z oxidu uhličitého, vody a světla.

Dnes k našim přirozeným nepřátelům patří pouze malá část z původních mnoha druhů bakteriálních mikroorganismů, přesto bychom je neměli přehlížet. Právě jejich existence na zemi byla již před miliardami let základem pro vývoj životních podmínek, které nám dnes umožňují žít.

Jestliže se k nám dostanou moc blízko a v našem těle se příliš rozmnoží, mluvíme o infekci se symptomy, které můžeme logicky oxidativně ošetřit. Tyto mikroorganizmy nejsou na rozdíl od vyšších forem života (EUKARYA) dostatečně vybaveny nějakým ochranným systémem pro případ oxidativních procesů. To platí i pro bakterie, které si mezitím na kyslík zvykly (fakultativně aerobní bakterie), ale i pro ty, které dokonce kyslík potřebují (aerobní), například viry, paraziti a prvoci. Ty všechny je možné spolehlivě zničit látkami obsahujícími vyšší oxidativní potenciál než kyslík.

Samozřejmě je umění použít tyto oxidativně působící látky tak, aby našim vlastním buňkám pokud možno neškodily. A právě toto umění, jež je praktikováno dlouhá léta při používání ozonové terapie, pozvedl na vyšší úroveň Jim Humble.

Tyto základní informace vám pomohou sestavit biochemickou skládku. Jsou zde vyšší formy života (například člověk), které se v průběhu evoluce naučily žít s „oxidativním tlakem“ zemské atmosféry. A nejenom to. Náš vysoce vyvinutý organizmus využívá mnoho oxidativních reakcí pro vlastní látkovou výměnu. Tuto skutečnost lze vlastně označit za vrchol způsobu ochrany proti nemocím. Náš imunitní systém, respektive bílé krvinky (leukocyty), nasazuje totiž do neustále probíhajícího boje proti vetřelcům nebo mutantům (mikroorganismům či nádorovým

buňkám) silně oxidativně působící látky. To jsou například peroxid vodíku, chlornan sodný (hypochlorid), peroxyinitrit (ONOO-) nebo radikálové odvozeniny jiných kyslíkových vazeb (ROS), tedy vše docela agresivní „munice“. Extrémně zničující potenciál těchto molekul je imunitním systémem, tedy leukocyty, využíván jako bojový a ochranný mechanismus. Peroxid vodíku a chlornan sodný tvoří stálou výzbroj bílých krvinek, které pomocí nich eliminují podezřelé částice. Peroxid vodíku vzniká například z ještě agresivnějšího superoxidu ( $O_2^-$ ) pomocí enzymu superoxid dismutázy (SOD). Tento enzym slouží všem aerobním organismům k zneutralizování superoxidových aniontů, jež mohou vést k oxidativnímu stresu a poškodit tím buňky.

Oxidanty, často volné radikály, mají tedy pro celkové fungování organismu velký význam. Například hydroxylový radikál ( $HO\bullet$ ) je schopen díky svému vysokému potenciálu oxidace v hodnotě 2,3 V takřka zcela „spálit“ viry, bakterie, plísně, nádorové buňky a jiné škůdce.

Tyto látky slouží našim buňkám „žroutům“, tj. přirozeným buněčným zabijákům, a jiným nespecifickým částicím imunitního systému k tomu, aby rozpoznané nebo již „zajaté“ nepřátele našeho zdraví zcela zničily. Tento proces se nazývá lýza, tedy rozpuštění, rozklad, destrukce buněk. Imunitní buňky proděraví buněčnou stěnu vetřelce či škůdce a celá buňka je pak rozcupována na kousky.

Ani zdaleka to neznamená zlikvidovat celého nepřítele metodou fagocytózy, tedy pohlcováním „celého“ nepřítele buňkami imunitního systému. To by totiž mohlo způsobit, že tento nepřítel by mohl buňku napadnout zevnitř, anebo se v ní i rozmnožit. Takže je třeba odvést dokonalou práci: doslova úplně rozcupovat nepřítele na kousky, které již neznamenaají nebezpečí a jsou pouhým odpadem. Ten je pak ještě zpracován látkovou výměnou nebo přímo vyloučen. V průběhu finálního zničení, například bakterií, se některé fagocyty, tedy buňky „žroutí“, nesobecky obětují a zahynou ve prospěch celku. Vzniká hnis, což je směs Bakteriálního odpadu a opotřebovaných mrtvých bílých krvinek.

Tyto poznatky byly mimochodem součástí vědeckých prací tří nositelů Nobelovy ceny za medicínu v roce 2011. Toto důležité ocenění bylo dokonce v případě imunologa Ralpha Steinmana uděleno posmrtně; zemřel totiž několik dnů před ceremoniálem. Z výsledků těchto i dalších vědců a objevitelů lze kromě jiného vyvodit, že pro celkový výkon obranných buněk, jenž se skládá z rozeznání a zničení cizích struktur, je spíše bezvýznamné, jestli se jedná o bakterie, viry, plísně, zmutované nádorové buňky, toxiny, pyly nebo jiné antigeny.

Ještě jednou a rád tento fakt na tomto místě zdůrazňuji. Farmaceutický průmysl, ale i někteří lékaři školní medicíny totiž mají připravený argument, že je nesmysl, aby jedna látka (MMS, DMSO) byla schopná působit u tak různých nemocí, jakou jsou infekce (viry, bakterie), onemocnění autoimunitního systému (vlastní protilátky) nebo zhoubné nádory (zmutované buňky).

Z pohledu našeho imunitního systému se však ve všech těchto případech „podezřelých cizinců“ v podstatě jedná o podobné podněty, které aktivují obranné procesy.

Dnes se tak jako tak stále více prosazuje názor, že mnohé nemoci včetně poruch látkové výměny mají svoji příčinu ve virových či bakteriálních onemocněních, které pacient v minulosti prodělal, někdy až před desítkami let. A někdy si jich dokonce nemusel ani všimnout, takže se na ně zpětně nemůže rozpomenout. Typické příznaky jako horečka nebo bolesti se totiž vůbec nemusely objevit. Takže například autoimunitně podmíněný diabetes 1. typu je dnes již všeobecně považován, stejně jako neurodegenerativní onemocnění Parkinsonová choroba a roztroušená skleróza (RS) a jisté druhy rakoviny, za následek dříve prodělaných virových infekcí. Zřejmě je náš imunitní systém nebyl schopen úspěšně a/nebo zcela přemoci.

Lékařská věda také stále častěji zastává názor, že by minimálně prevence různých nemocí, které jsou ještě dnes stále tříděny přísně podle různých oborů medicíny, měla být s největší pravděpodobností prakticky stejná. Přímo se zde tedy nabízí účinná léčba orientovaná na očividně chybějící práci imunitního systému (oxidace) nebo na jeho přechodnou indispozici. Tyto poznatky přitom nejsou nové. Pochází od mnohokrát oceňovaných vědců a vysvětlují neuvěřitelný účinek DMSO, MMS & Co.

To, že proti sobě stojí živé organizmy dobře snášející kyslík a ty, které jsou na kyslík velice citlivé, je na první pohled velice pohodlné rozdělení na „dobré a zlé“. Nesmíme však zapomínat na jednu věc: i když se nám použití oxidativních chemických látek jeví jako elegantní řešení při léčebných terapiích, musí tělo samozřejmě tyto jemu vlastní „čistící chemikálie“ (jako je peroxid či hypochlorid) používat v určitých mezích. A právě to je velký úspěch evoluce! Neboť právě tak, jak je tělo schopno přesně zacházet s přirozeně přijatým množstvím kyslíku, aniž by bylo poškozeno, musí mít pro případ potřeby připravenou „munici“ ve formě dalších oxidantů. I to vyžaduje vysokou selekci. Zprvce co se týče množství těchto látek, je jasné, že nedostatek kyslíku škodí stejně

jako jeho nadbytek. Zadruhé co se týče bezpečnostních mechanismů, jež zaručují, že tyto agresivní látky budou správně zachyceny a odbourány. To se většinou děje pomocí enzymů, tedy speciálních katalyzátorů působících na jednotlivé chemické procesy odbourávání.

V tomto okamžiku přichází ke slovu antioxidanty. Jedná se o látky, které jsou schopny „rozpustit“ oxidativní, a tedy velice agresivní spojení, nebo je dovést ke správně provedenému odbourání. Existuje mnoho antioxidantů. Známe to všichni z reklam pro volně prodejné léky nebo doplňky stravy. Neustále ze všech stran slyšíme, že musíme v zájmu svého zdraví polykat stále větší množství antioxidantů nebo se jimi natírat. Patří sem látky jako vitamín C, vitamin E (tokopherol), provitamin A (betakaroten), flavonoidy a glutathion. Jestliže jste si pozorně přečetli předcházející řádky, můžete se sami rozhodnout, zda je dobré a potřebné polykat antioxidanty, které zlikvidují v našem těle oxidanty, tedy ty látky, které bojují proti nemocem.

Určitě například víte, při onkologickém onemocnění je doporučováno nepít kávu. Káva obsahuje mnoho antioxidantů! Je zřejmé, že nádorové buňky by měly být nesespecifickými buňkami imunitního systému rozeznány a zlikvidovány (fagocytóza a lýza). Tato likvidace probíhá oxidativně. Antioxidanty by tedy tento proces mohly eventuálně zbrzdit. Tyto souvislosti byly potvrzeny i vědecky. Rozmyslete si proto dobře, zda chcete stále podporovat „antioxidantový průmysl“....

Na toto téma musí být samozřejmě nahlíženo ze všech možných úhlů, vždyť i různé antioxidanty mají vlastnost selektivity. Přesto bychom si měli s radostí uvědomovat skutečnost, že naše tělo je již od přírody vyzbrojeno potřebnými oxidativně působícími mechanismy, které mu umožňují s jistotou si poradit s agresivními oxidativními chemikáliemi.

Opakuji: člověk jako vysoce vyvinutá bytost je schopen s oxidanty dobře zacházet a použít je k procesům látkové výměny a interního boje proti nemocem. Tyto pochody jsou pro tělo rutinou a probíhají, aniž bychom to pociťovali. Dnes víme, že k mutaci buněk v našem těle dochází se statistickou pravidelností zhruba několikrát za týden. Skutečnost, že to ale v normálním případě nevede k onkologickému onemocnění, a také to, že každá jednotlivá patogenní bakterie nezpůsobí infekční nemoc, je zásluhou oxidativní aktivity obranných buněk, jež „podezřelé“ ve zdravém těle ihned zničí.

Proč bychom tedy měli necíleně polykat tablety, u kterých reklama slibuje antioxidační účinky? Je samozřejmé, že výše uvedené normální procesy mezi oxidativními a antyoxidativními pochody v těle vyvedeme

z rovnováhy, jestliže konzumujeme například velké množství alkoholu či hodně kouříme, jestliže jsou přítomny mikroorganismy způsobující nemoc či se málo pohybujeme a/nebo se špatně stravujeme. Pak opravdu může dojít ke zvýšení oxidativního stresu; tělu chybí antioxidanty nebo vznikají další oxidanty.

Pak vznikají typické civilizační choroby. Je to proto, že normální mechanismy v těle starající se o naše zdraví (opravy, detoxikace) jsou přetíženy. Jestliže je nedostatek antioxidantů dlouhodobý, vznikají kloubní problémy, atopický ekzém, infekce, špatná látková výměna, žaludeční a střevní potíže, neurodegenerativní onemocnění... Proto alternativní medicína v těchto případech ráda doporučuje pacientovi látky, které mu chybí.

A právě o ně v této kapitole jde.

MMS/CDL působí selektivně oxidativně a je schopno nahradit nedostatek oxidativní síly vedoucí k nekontrolovatelnému množení organismů způsobujících nemoci (například: Plasmodium malariae = zimnička čtvrtodenní) anebo k nekontrolovatelnému růstu zmutovaných buněk (například zhoubný nádor). Jelikož je imunitní systém těla očividně tak oslabený, že boj proti „nepříteli“ nezvládá, příjem MMS/CDL imituje oxidativní schopnosti zdravých buněk imunitního systému. MMS/CDL je tedy obrazně řečeno k ruce imunitnímu systému a pomáhá ponejprv se „zabíjením“. Tělo tak má poté na práci pouze „úklid“, který již může samo zvládnout. To platí, jak je popsáno výše, pro všechny druhy antigenů, tedy cizích, nemoc způsobujících částic, buněk a molekul.

DMSO je oproti tomu velice užitečný antioxidant. Má vlastnost selektivity, to znamená, že neodchytává každý oxidant. Není třeba se tedy obávat, že přijetím DMSO snížíme působení oxidativního MMS; toho se částečně obáváme například při příjmu vitamínu C. DMSO „rozpouští“ především takzvané hydroxylové radikály ( $\text{HO}\bullet$ ), chemickou cestou je „odchytává“. Vedle peroxidu vodíku a dalších reaktivních forem kyslíku (ROS = Reactive Oxygen Species) vznikají tyto hydroxylové radikály spíše v malém množství v rámci dýchacího procesu v tkáních. Lépe řečeno v mitochondriích, energetických centrech buněk, ve kterých je spotřebováván kyslík a sacharidy na výrobu energie a přitom vzniká voda a oxid uhličitý. Hlavním spouštěčem vzniku těchto hydroxylových radikálů ve velkém množství je hypoxie, to znamená nedostatek kyslíku v buňce. Nedostatečné zásobování buněk kyslíkem může mít mnoho příčin. Například nedostatečný krevní oběh, arterioskleróza, syndrom spánkové apnoe, anémie, respektive nedostatek železa, nedostatek živin, příliš toxinů v organismu nebo jiné další nemoci.

Nyní je tedy zřejmé, proč je při léčení smysluplné použít antioxidant DMSO spolu s oxidantem MMS/CDL ( $\text{ClO}_2$ ) nebo s peroxidem vodíku. DMSO provede odchyt škodlivých hydroxylových radikálů v nemocné či špatně zásobené tkáni a zároveň funguje jako „tahač, převaděč“ při zlepšené difuzi (látky přecházejí samovolně z prostředí, kde jejich koncentrace byla vyšší, směrem tam, kde jich bylo méně) rozpuštěných oxidantů. Oxidanty přitom podporují oxidativním útokem imunitu v boji proti škodlivým buňkám a různým cizorodým částicím tak, že narušují například buněčnou membránu bakterie nebo zmutované buňky. Je to vlastně situace, kdy se oba tyto činitele při vysoce efektivním terapeutickém nasazení prooxidace a antioxidace domluví na společném opatření navzájem se vyživovat.

Názorný popis všeobecně prospěšných účinků oxidačních činidel, jako jsou MMS/CDL a peroxid vodíku ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ), na náš organizmus a popis jeho obranných schopností najdete v příručce o MMS od paní Dr. Oswald. Cituje v ní souhrn vědeckých poznatků k tomuto tématu od Thomase Lee Hesselinka. Kromě jiného se uvádí, že oxidanty všeobecně zlepšují difuzi životně důležitého kyslíku z červených krvinek do tkáně. Kyslík pak v tělesných buňkách působí jako oxidační prostředek pro získání energie při pomoci „spalování glukózy“, jako pomocník při detoxikaci a regeneraci a také jako pomocník při obranných reakcích. I z tohoto důvodu se doporučuje současně užívat DMSO a oxidant jako MMS/CDL nebo peroxid vodíku. Prostřednictvím DMSO se totiž posílí pozitivní vlastnosti oxidantů.

Tyto mechanismy bychom mohli popsat ještě podrobněji; jedná se totiž vlastně o přenos elektronů a kyslíkových ekvivalentů, ale kapitola 2 má být především o praktickém použití DMSO. Jen jsem vám chtěl objasnit, proč současné použití dvou navenek proti sobě působících látek je smysluplné a jaký základ toto použití má. A trochu jsem přitom odbočil....

Abyste získali přehled o „oxidativní síle“ různých zde popsaných substancí obsahujících kyslík, uvádím seznam jejich oxidačního potenciálu, jehož dosáhnou v neutrálním roztoku pH 7. V odborné literatuře<sup>53</sup> je uveden normální oxidační potenciál  $E_0$  (= oxidačně redukční potenciál, je vyjádřením míry schopnosti redoxního systému převést jednoho z reakčních partnerů do oxidovaného stavu) přepočítávan pomocí pozměněné Nernstovy rovnice. Všimněte si, že látky uvedené v tabulce jsou méně oxidativně agresivní, jestliže stoupá pH hodnota vodního roztoku, ve kterém se nachází.

Hodnota pH, jak známo, vypovídá o tom, jak kyselý je určitý roztok. Hodnoty vyšší než 7 jsou alkalické, hodnoty nižší než 7 kyselé. Při hodnotě 7 reaguje roztok neutrálně. Lidská krev, která je také vodním roztokem obsahujícím různé látky, má hodnotu pH cca 7,3. To znamená, že je lehce alkalická.

Platí:

$$\varepsilon_7 = \varepsilon_0 - 0,05916 \cdot \text{pH} \leftarrow \text{pH} = 7$$

Symbol	všeobecné označení	Normální potenciál $\varepsilon_0$	Ox. potenciál $\varepsilon_7$
O•	atomový kyslík	2,4 V	2,0 V
HO•	hydroxylový radikál	2,3 V	1,9 V
O <sub>3</sub>	ozón	2,1 V	1,7 V
H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	peroxid vodíku	1,8 V	1,4 V
HOCl	kyselina chlorná (MMS2)	1,5 V	1,1 V
ClO <sub>2</sub>	chlordioxid (MMS/CDL) (oxid chloričitý)	1,5 V	1,1 V
O <sub>2</sub>	kyslík	1,2 V	0,8 V
DMSO	dimetylsulfoxid	0,75 V	0,3 V
Vitamin C	kyselina askorbová (antioxidant)	-0,04 V	-0,8 V

Tabulka č. 2: Oxidační potenciál důležitých substancí

Tyto teoretické výpočty pro seznámení se s principy oxidativních terapií samozřejmě neodpovídají reálným stavům v lidském organismu. Možná že se budeme muset zcela smířit s tím, že nikdy opravdu nezjistíme, co se tam „uvnitř“ na úrovni krvinek, antigenů, povrchu buněk a podobně, mezi nimi a mezi našimi výše favorizovanými látkami děje. Veškerá měření *in vitro* (v laboratorních, tedy umělých podmínkách) neodpovídají skutečnosti *in vivo* (tedy skutečným dějům v krvi organismu). Hodnota oxidačního potenciálu chlordioxidu bývá *in vivo* udávaná dokonce 0,9 V.

Co se tedy týče obou oxidantů, které uvedl do oblasti alternativního léčení Jim Humbe. Tedy MMS/CDL a MMS2, jedná se zde o velice mírné přenašeče kyslíku. Při pH hodnotách lidské, popřípadě zvířecí krve je MMS/CDL jemný a také velice selektivně působící oxidativní prostředek (akceptor elektronů = přijímá elektrony). Na druhé straně můžeme předpokládat, že tato látka může v podstatně kyslejší tkáni (nádorová tkáň) ukázat vyšší agresivitu.



Peroxid vodíku má podle tabulky daleko vyšší maximální oxidační potenciál než kyslík. Jeho terapeutické použití bylo v minulosti velice podrobně zkoumáno. Připomínám již zmíněnou práci Texasana Fineyho, který zkoumal pozitivní vlastnosti v oblasti zásobování srdečního svalu kyslíkem pomocí roztoku zkombinovaného z DMSO a peroxidu vodíku<sup>43</sup>. S peroxidem vodíku je to bohužel jako se všemi zde jmenovanými terapeutiky. Z různých důvodů se nevyplatí okolo těchto látek dělat velký povyk, a tak v průběhu času upadá mnoho výsledků těchto výzkumu v zapomnění.

To platí i pro MMS2, tedy kyselinu chlornou. V dřívějších létech byla lékaři tisíckrát úspěšně použita. Kromě jiného k ošetření akutních zranění. Výše jsem se již zmiňoval o významu této látky jako zbraně bílých krvinek, tedy našich ochranných buněk. Jestliže nám příroda dala k dispozici takovouto oxidační molekulu pro boj s infekcemi nebo rakovinovými buňkami, ptám se, proč je Jim Humble stále velice vehementně napadán úřady a dalšími institucemi a zástupci průmyslu.

Ještě jedna důležitá věc z kapitoly „Co je DMSO“, než se začneme věnovat receptům a jejich kombinacím: DMSO samostatné může oxidovat!

Díky jednomu přenosu kyslíku vzniká známé MSM, tedy dimethylsulfon, takzvané organická síra. Tato látka bývá také používána k terapeutickým účelům, avšak nevykazuje takové biochemické vlastnosti, které očekáváme při přípravě roztoků jiných substancí. Proto se při výrobě tekutých oxidantů (MMS2 nebo peroxid vodíku) musí pracovat buď se zředěnými roztoky, nebo je třeba výrobu a použití provést velice rychle, tak jak to doporučuje Jim Humble. Vedle zředění se musí také brát zřetel na původní hodnotu pH tekutého roztoku. Oxidační síla MMS a peroxidu vodíku je totiž v neutrálním prostředí zeslabena. Třetí, elegantní možnost je takzvaná posunutá kombinace. To znamená, že použijeme například nejprve DMSO, to pronikne do tkání a je tam již přítomno tehdy, když trochu později přidáme i oxidačně působící látku. To vede k fyziologicky podmíněnému zředění a k regulaci pH hodnoty obou komponentů.

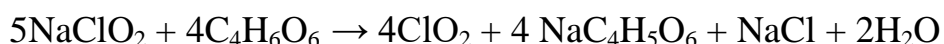
Nyní ale přejdeme ke konkrétnímu popisu postupů, jak vytvořit správnou kombinaci DMSO a vhodného oxidantu. Prosím mějte na vědomí, že se jedná o experimentální způsob terapie. Máme sice k dispozici zkušenosti a receptury - ty zde již byly zmíněny. Přesto ji třeba při použití kombinace dvou velice reaktivních látek myslet na to, že každý organismus, každý člověk může

reagovat zcela jinak a účinky mohou být velice rozdílné. Proto je velice důležité, abyste došli pomalu k vlastním zkušenostem nejprve s jednotlivými látkami a při použití byli opatrní.

### 2.5.1.1 DMSO a MMS/CDL

Co se týče MMS Jima Humbleho, tedy standardizovaného a aktivovaného roztoku chloritanu sodného ( $\text{NaClO}_2$ ), možnosti jeho kombinace s DMSO najdete v knize paní Dr. Antje Oswald. Jestliže jste schopni experimentovat, můžete si roztok MMS připravit sami. Jim Mumble zveřejnil na internetu přesný návod, jak na to. Tento návod je třeba přesně dodržovat. Tak je docíleno toho, že každý má k dispozici přesné dávkování a postup.

Uvolňování aktivních částecek z původního roztoku, tedy oxidu chloričitého ( $\text{ClO}_2$ ), je způsobeno přidáním tzv. aktivátoru. Tímto aktivátorem mohou být buď anorganické, nebo organické kyseliny, které jsou schopny odevzdávat protony, tedy ionty vodíku. Patří sem například kyselina chlorovodíková ( $\text{HCl}$ ), kyselina sírová ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) a jejich soli, kyselina citrónová ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_7$ ), kyselina vinná ( $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_6$ ) a další. V případě použití kyseliny vinné jako aktivátoru pak chemická reakce vzniku  $\text{ClO}_2$  zobrazená rovnicí vypadá takto:



V různých internetových obchodech, ale i v lékárnách si můžete koupit hotový set skládající se z MMS a aktivátoru. Většinou se jedná o lahvičky o obsahu 100 ml, které vystačí na mnoho použití. Jestliže chcete použít jiný aktivátor, můžete si samozřejmě opatřit pouze samotný roztok MMS (24 %).

MMS je relativně často používáno lidmi, kteří mají onkologické onemocnění, proto jednoduše doporučuji jako aktivátor pravotočivou kyselinu mléčnou. Ta může být použita sama o sobě jako léčivá látka – viz kapitola 2.5.4 „DMSO a jiné (protirakovinové) medikamenty“, a tak člověk zabije několik much jednou ranou. Zaprvé je to organická kyselina, která spolehlivě aktivuje roztok MMS a současně ho stabilizuje. Zadruhé je to fyziologická substance, která na lidský organizmus působí vícero způsoby, například jako signální a vylučovací substance (viz kniha Lothara Hirneiseho a Dr. Johnny Budwig „Velká kuchařka a učebnice olejovo-bílkovinové stravy“

- [www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz](http://www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz)).

Zatřetí jako probiotikum podporuje střevní flóru a tím imunitní systém. Pravotočivou kyselinu mléčnou obsahuje šťáva z kyselého zelí nebo šťáva z jiné mléčně kvašené zeleniny. Můžete ji také koupit v lékárně jako 21 % hotový přípravek a přímo v poměru 1 : 1 použít jako aktivátor, nebo (+)-kyselinu mléčnou dodat přímo v množství max. 202 kapek.

Co se týče rozpadu kyseliny chlorečné ( $\text{HClO}_3$ ), je směs chloritanu sodného a kyseliny mléčné na rozdíl od receptů s jinými organickými kyselinami (například kyselina citrónová) stabilnější. Směs v poměru 1 : 1 působí jako „stabilizovaný oxid chloričitý“ nebo „Alcide<sup>®</sup>“ vynikajícím způsobem proti virům, plísním na nehtech či bradavicím a je používána již dlouhou dobu jako stabilizátor proti mikroorganismům<sup>54</sup>. To je další důvod, proč dávám přednost právě kyselině mléčné jako aktivátoru. Dají se z ní připravit i roztoky na ošetření problémů s pokožkou.

Jim Humble doporučuje kombinaci MMS/CDL s DMSO především pro vnější použití k podpoře vstřebávání přes kůži. Já používám tuto metodu i při lokálním subkutánním ošetření, například zánětů. Jim doporučuje pracovat pokud možno velice rychle, aby oxidativní síla MMS nebyla spotřebována vzniklou reakcí s DMSO. Jako alternativu proto doporučuje nejprve na kůži nastříkat roztok MMS a pak teprve nanést na pokožku DMSO. Tato předčasná inaktivace obou látek, tedy DMSO a  $\text{ClO}_2$  (= působící složka MMS), je však silně závislá na koncentraci. To lze dokázat experimenty. Koncentrovaný roztok  $\text{ClO}_2$ , například z 10 kapek MMS a 50 kapek 10 % kyseliny citrónové připravený podle návodu Jima Humblého, ztrácí po přidání 2 ml DMSO relativně rychle – již v průběhu 15 minut – svoji zelenožlutou barvu, typickou pro oxid chloričitý.

Jestliže je roztok slabší, pak se neobjeví prakticky žádná reakce. Vědecká zkoumání ukazují, že  $\text{ClO}_2$  ve zředěném vodním roztoku DMSO není redukován či jinak maskován<sup>55</sup>. Vědci ze skupiny Norika Imaizumiho z Niigata College of Pharmacy v Japonsku nezjistili žádný vliv na koncentraci  $\text{ClO}_2$  poté, co předtím okyselený roztok MMS zředili pomocí DMSO. Naproti tomu se ukázalo, že eventuální stopy chloru v chloridových či hypochloridových roztocích DMSO mohou být velice efektivně zadrženy, jestliže je přítomná voda. Tato reakce mezi DMSO a velice nežádoucím chlorem vede k redukci chloru až k postupnému vzniku naprosto neškodných iontů chloru, které se nachází v každé minerální vodě. DMSO pak přitom oxiduje na již známý sulfon.

Jinak řečeno, může být ku prospěchu, když do roztoku MMS (k pití) přidáme malé množství DMSO, méně než 1 ml, a pak tyto dvě látky požijeme současně. Japonští vědci zde mluví o „malém přebytku“. To znamená ve vztahu k roztoku MMS, jenž je například vytvořen třemi kapkami každé standardizované složky a doplněn vodou, množství maximálně 30 mg DMSO. Toto množství odpovídá méně než 0,03 ml. Je to pouze teorie; chci tím jen naznačit, že smíchání DMSO a MMS do vodního roztoku je užitečné. Zprvce pro lepší průchodnost oxidativního  $\text{ClO}_2$  tkáněmi a zadruhé proto, že zmizí stopové množství chloru, jež může být přítomno. Roztok se musí vypít ihned po přidání DMSO.

Při použití kombinace DMSO a MMS/CDL orálně (pití) k vnitřnímu použití není tedy třeba časově posunout příjem jedné z látek. V případě, že chcete přesto vypít roztok MMS/CDL jindy než DMSO, nemusíte se řídit nějakým určitým časovým plánem. Jak již bylo zmíněno, je pozitivum, že DMSO cirkuluje v těle ještě mnoho hodin poté, co se dostalo do těla. Takže MMS můžete vzít buď o něco dříve, nebo o něco později. Příjem DMSO jako nápoje je popsán v příslušné kapitole. Já nechávám mezi vypitím jednotlivých roztoků časovou rezervu 30 minut.

V obchodech se již dají koupit i čisté roztoky  $\text{ClO}_2$ , tzv. CDL. Výhody: žádné nebezpečí znečištění, které jinak u roztoků MMS způsobuje chloritan sodný, a dále neutrální pH hodnota, stejně jako přímá možnost použití bez nutnosti aktivace. Tělo snáší CDL lépe a jeho použití je bezpečné i na místech se zvýšenou citlivostí, jako jsou otevřené rány, dásně nebo uši. Můžeme ho přímo použít například i na štípnutí od hmyzu. Díky jemné chuti je také možné často zvyšovat dávky i u citlivých jedinců.

Nedostatkem je kratší životnost oproti běžným komponentům MMS ve dvou lahvičkách. Jakmile je lahvička CDL jednou otevřena, musí být opět co nejrychleji uzavřena a stále skladována ve tmě a chladu. Tím se zamezí ztrátě účinnosti této látky. Různí obchodníci nabízejí obsah s různým podílem chloritanu sodného. To by se nemělo stávat.

Od srpna 2012 jsou k dostání lahvičky z fialového skla se 100 ml CDL, které mají pomocí fotometrie zaručit správný obsah  $\text{ClO}_2$  i při delším skladování.

Pokud je možné zjistit, jedná se o patentovanou variantu balení, která nabízí stabilitu díky vlastnostem vody – ať už to znamená cokoli. Pro mnoho pacientů to bude asi řešením, jelikož tento roztok je ihned připravený k použití a chuť je ve srovnání s jiným roztokem neutrální.

Tím tato látka udělala velký krok směrem k tomu, aby se stala běžně používaným léčivým prostředkem.

Pro mne a také pro terapeuty, kteří navštívili moje semináře, je však nejlepší možností, když si čistý roztok (infuze) MMS/CDL vysoké koncentrace vyrobíme sami. Pro své vlastní použití postupuji vždy takto: použiji jednoduchý „ClO<sub>2</sub> generátor“, s jehož pomocí plynnou čistou látku „probublám“ do pitné vody nebo pomoci sterilního filtru do izotonického infuzního roztoku.

Právě tyto čerstvě připravené infuze jsou přímo požehnáním, jelikož jsou zcela bezpečné, pH neutrální a vysoce účinné. Dokonce i moji zdraví studenti léčitelství se dobrovolně hlásí, když potřebuji někoho pro praktickou ukázkou, jelikož se po infuzi cítí velice dobře...

Oproti upozornění Jima Humbleho, aby se s infuzemi zacházelo kvůli možné Herxheimerově reakci (náhlé zhoršení příznaků po podání látky) velice opatrně, jelikož tuto reakci opakovaně pozoroval, jsem já sám ani kolegové z mého okruhu známých léčitelů žádný takový případ nezaznamenali. A to přesto, že jednotlivé infuze výchozího roztoku MMS často obohatíme až 10 kapkami! dokonale vytvořeného oxidu chloričitého. Před časem jsem s jednou kolegyní takto ošetřil moji 84letou pacientku s chronickou bakteriální infekcí. Tato dáma se poté cítila jako znovuzrozená a nakonec nám začala vyprávět anekdoty....

## **Závěr**

Jestliže jsou vyrobené infuze MMS/CDL absolutně čisté, velice dobře se snášejí. Proto jsem toho názoru, že částečně přechodné problémy popsané v literatuře, jako jsou horečka nebo zimnice, jsou způsobeny nečistotami (pyrogeny) a nejsou žádnou Hexheimerovou reakcí. To znamená, že člověk by si měl sám vyrábět a následně použít určitý roztok či látku pouze tehdy, jestliže má k dispozici biochemické a laboratorní vybavení. To je velice lehké k dostání ve specializovaných obchodech. Jestliže je tato podmínka splněna, není třeba se infuzím CDL vyhýbat. I když se používají ve vysoké koncentraci, nezapříčiní žaludeční ani střevní problémy, tak jak se to často stává u roztoku, který vypijeme. Tato metoda tedy funguje a jsou přitom třeba ty nejjednodušší prostředky. Vše je k vidění na YouTube pod heslem: „CDL, Dr. Fischer.“

A jaké je tedy dávkován, respektive stupeň působení u nového CDL a klasického MMS? CDL podle popisku výrobce obsahuje maximálně 0,3 %  $\text{ClO}_2$  – to jsou tedy 3 g v jednom litru vody (jak již bylo zmíněno, mohou vznikat v mnoha případech nepřesnosti). V 1 ml takového roztoku by tedy byly rozpuštěny 3 mg oxidu chloričitého. Jestliže počítáme se standardním množstvím jedné kapky 0,05 ml, pak by v této jedné kapce bylo maximálně 0,15 mg oxidu chloričitého.

Jestliže rozložíme chemickou rovnici pro vznik  $\text{ClO}_2$  a počítáme s optimální reakcí, pak obsahuje standardní roztok MMS (22,4 %  $\text{NaClO}_2$ ) dle základního propočtu v jedné kapce maximálně cca 6,5 mg  $\text{ClO}_2$ . To je asi 40 x více. To znamená, že pokud by údaj o obsahu 0,3 % CDL byl správný a klasický roztok MMS by se zcela reakcí změnil na  $\text{ClO}_2$ , museli bychom dávku připravit tak, aby každé 2 ml CDL (to je 40 kapek) nahradily jednu kapku MMS?!

Toto je teorie... Z různých fotometrických laboratorních měření ale víme, že aktivace standardního roztoku MMS, jak ji běžně provádíme pomocí kyseliny v otevřené sklenici, probíhá, co se výsledného obsahu  $\text{ClO}_2$  týče, dosti suboptimálně (ne úplně nejlépe, ale přijatelně).

Co to znamená? Jsme zvyklí dát obvyklý počet kapek 22,4 % roztoku oxidu chloričitého do sklenice a pak tento roztok doplnit o odpovídající počet kapek aktivátoru. Jedná se o kyselinu, která posune pH hodnotu MMS ze silně alkalické do kyselé. Při hodnotě pod pH 7 nastává chemická reakce vlastního vzniku oxidu chloričitého ( $\text{ClO}_2$ ). Ten má při pokojové teplotě plynné skupenství a ihned začíná unikat do vzduchu. To dokazují bublinky plynu ve směsi; vidíme je, když se pozorně podíváme. Pak naplníme sklenici vodou. Tím roztok hodně zředíme a aktivační reakce, která ještě nebyla po pár sekundách u konce, se zřetelně zpomalí. Současně se již vzniklý a v tekutině již rozpuštěný oxid chloričitý ( $\text{ClO}_2$ ) naváže na vodu.

Rozpustnost oxidu chloričitého ve vodě činí při 4 °C 20 objemových jednotek na jednu objemovou jednotku vody. To by tedy bylo 20 ml plynného  $\text{ClO}_2$  (asi 50 mg) na 1 ml vody. Při pokojové teplotě je tato rozpustnost v odpovídajícím měřítku horší. Každopádně má hotový roztok MMS více či méně žlutozelenou barvu, jelikož  $\text{ClO}_2$  právě tuto barvu „přináší“ s sebou. Oba jednotlivé původní roztoky, tedy chloritan sodný ( $\text{NaClO}_2$ ) a aktivátor, jsou samy bezbarvé. Jestliže člověk zná vlnovou délku, jež je látkou vstřebávána (tzv. absorpční maximum), lze změřit absorpci světla barevným roztokem. To je u  $\text{ClO}_2$  ve vlnové délce

světla 360 nm (nanometrů), tedy v mezích ultrafialového záření. Jestliže fotometrem měříme zeslabování těchto vyzařovaných vlnových délek za sklenici (kyvetou = laboratorní pomůckou pro měření optických vlastností roztoků), ve které je roztok, můžeme odvodit koncentraci absorbované látky ve vodě.

Přitom se například ukazuje, že roztok 6 kapek MMS, který zředíme stejným počtem kapek 50 % kyseliny vinné a po 30 sekundách dolijeme 250 ml vody, má obsah  $\text{ClO}_2$  4,8 mg (naměřená hodnota: 19 mg  $\text{ClO}_2$  v 1 litru). To je o mnoho méně než teoreticky předpokládaných 6,5 mg  $\text{ClO}_2$  v kapce standardního roztoku MMS! Jak je to možné? Zprv bylo zmíněno, že část vznikajících  $\text{ClO}_2$  se odpařuje do vzduchu již předtím, než dolijeme vodu. Proto to cítíme v prostoru. Zadruhé je reakce, při níž vzniká z chloritanu sodného ( $\text{NaClO}_2$ ) oxid chloričitý ( $\text{ClO}_2$ ) v momentě, kdy přidáme vodu, ještě nedokončená. Takže roztok určený k pití je třeba nechat trochu „dozrát“. Fotometrem však již žádné zvýšení koncentrace nelze zjistit, jelikož současně dochází k zmírnění díky vodě a také díky působení světla. Máme tedy určité dilema, neboť delší část aktivace (zrání) by znamenal více ztrát plynu.

V příručce o MMS paní Dr. Oswald jsou uvedeny různé možnosti výroby, jež mají tento problém obejít, například metoda Gefeu.

K tomu se připojuje fakt, že chemické reakce v laboratorních podmínkách i při optimálních podmínkách prakticky nikdy nevykazují 100 % výtěžek. Teoreticky podle rovnice chemické reakce z 5 částí chloritanu sodného vzniknou 4 části oxidu chloričitého. Jak nám však ukazují fotometrická měření, metodou míchání kapek tohoto výsledku nikdy nedocílíme. Ve srovnání s přesně určeným, dopředu připraveným účinným roztokem, například s 3 % peroxidem vodíku ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ), jsou při nasazení normálního roztoku MMS běžné různé „ztráty“ a ovlivňující faktory.

Fotometrická měření dále ukázala, že přidáním 6 kapek stabilizovaného CDL (deklarovaného jako < 0,3 %) do 250 ml vody vznikne roztok o obsahu 5,7 mg  $\text{ClO}_2$  na jeden litr. Ve srovnání s výše uvedenou hodnotou 19 mg na jeden litr při 6 kapkách klasicky aktivovaného MMS vznikne tedy faktor o hodnotě 3,3.

## **Závěr**

Při srovnání roztoku maximálně 0,3 % CDL a klasického MMS pro dávkování vzniká poměr 3,5 ku 1:

$$3 \text{ až } 4 \text{ kapky CDL} = 1 \text{ kapka MMS}$$

Moje praktické zkušenosti, stejně jako zkušenosti dalších terapeutů jsou různé. Často slyším, že roztok CDL je „pocitově“ méně účinný. Příčinou toho je zřejmě špatný, respektive menší obsah účinné látky. Praxe mnohokrát potvrdila, že vlastnoručně vyrobené roztoky CDL jsou vysoce účinným terapeutikem.

Také fotometrická měření koupených roztoků CDL ukázala, že deklarovaný obsah cca 0,3 %  $\text{ClO}_2$  není vždy dodržen. Doufejme, že se výrobci časem shodnou na jednotných kritériích a kvalitě. Tak dobrá novinka přinášející terapeutické úspěchy, jako jsou hotové roztoky oxidu chloričitého, by neměla trpět tím, že někteří „diletanti“ se chtějí svést na vlně popularity a pouze finančně profitovat, aniž by na trh dodali kvalitní zboží. Všichni přeci chtějí kupovat spolehlivě účinné přípravky. Aby se vám nestalo, že koupíte nekvalitní roztok, je lepší si ho vyrobit sám nebo kupovat pouze prověřené zboží.

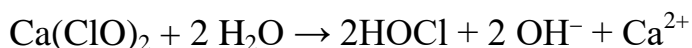
Na to, jak vytvořit kombinaci DMSO a MMS2, tedy tekutý roztok chlornanu vápenatého  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ , ve kterém jako účinná vazba vzniká tzv. kyselina chlorná, nenajdeme v současné literatuře žádný jednotný návod. Avšak na internetových fórech lze najít recepty od uživatelů, kteří je tam stále zveřejňují. I zde je tedy možné najít mnoho informací, které můžete spojit se svými zkušenostmi, a tak najít svůj způsob výroby.

Výše jmenované roztoky byly a jsou v medicíně často používány k dezinfekci různých zranění, protože působí oxidativně. Také například výplach úst v případě otevřeného zubu nebo zubního kanálku a obnaženého zubního kořene je běžný postup. Zde se ale používají roztoky relativně silné koncentrace, tedy cca 5 %. V rámci použití zde popsaného terapeutického využití je vhodná nižší koncentrace. Podle návodu Jima Humbleho jsou kapsle MMS2 naplněny 400 mg chlornanu vápenatého  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  cca 70 % koncentrace. Tuto kapsli je nutné zapít dvěma až třemi sklenicemi vody, což v závislosti na objemu sklenice představuje 0,6 až 0,9 l vody. I kdybychom vycházeli z množství vody 0,5 l, v případě 400 mg kapsle po zapití 0,5 l vody by vznikl roztok koncentrace 0,08 %. Pro vnější použití se doporučuje koncentrace maximálně 0,5 % při vymývání ran a do 0,005 % pro koupele při atopickém ekzému (neurodermitidě).

Na základě mnoha terapeutických zkušeností s MMS/CDL můžeme určit potřebnou koncentraci roztoku chlornanu vápenatého i následujícím výpočtem: Roztok MMS je podle Jima Humbleho definován jako



28 % směs z cca 80 % chloritanu sodného a vody. Takže 100 ml takového roztoku obsahuje 22,4 g čistého chloritanu sodného. Předpokládejme, že imitujeme takovéto dávkování při 5 kapkách MMS1. Pět kapek odpovídá jedné čtvrtině mililitru (50 µl v jedné kapce). Jestliže 100 ml standardního roztoku obsahuje 22,4 g chloritanu sodného, pak 0,25 ml tedy 0,056 g = 56 miligramů. Ale protože se v případě chlornanu vápenatého jedná o zcela jinou chemickou směs, která má zcela jinou molární hmotnost než chloritan sodný, musíme to v propočtu zohlednit. Molární hmotnost chloritanu sodného NaClO<sub>2</sub> činí M = 90,4 gramů/mol, molární hmotnost chlornanu vápenatého Ca(ClO)<sub>2</sub> je M = 143 g/mol. Jednoduchou trojčlenkou dojdeme k výsledku, že 56 miligramů MMS1 je ekvivalentem 88,6 miligramů MMS2. To platí opět i pro čistou substanci. Protože v obchodě je běžně k dostání 70 % chlornan vápenatý, tedy Ca(ClO)<sub>2</sub> (zbytek roztoku je většinou hydroxid vápenatý, tedy Ca(OH)<sub>2</sub>, musíme toto množství ještě vydělit 0,7 a dostaneme 126,6 miligramů. To odpovídá množství MMS2, od kterého lze očekávat podobný účinek jako od 5 kapek roztoku MMS1. Tento výpočet je velice zjednodušený, jelikož chlornan vápenatý podle svého chemického vzorce ve vodním roztoku vytvoří dvě částičky kyseliny chlorné.



Ty jsou si při srovnání velice podobné s částičkou oxidu chloričitého ClO<sub>2</sub>, která je schopna přenášet dva atomy kyslíku, tedy dohromady 5 elektronů. Přesto je těchto vypočítaných cca 125 mg chloritanu sodného užitečným ukazatelem. Jelikož výpočet původně počítal s 5 kapkami MMS, lze odvodit, že 25 mg MMS2 ve formě prášku odpovídá, co se týče oxidativního působení, asi jedné kapce MMS. Proto tedy paní Dr. Oswald ve své knize navrhuje těm, kteří chtějí MMS vyzkoušet na vlastní pěst, jako počáteční množství 50 mg prášku MMS2. To by opět odpovídalo množství dvou kapek MMS při prvním použití.

Kombinace DMSO a zředěných roztoků HOCl se osvědčila, jelikož se v čistých chloričitých roztocích, jak bylo dříve zmíněno, mohou objevit stopy chloru. Toxicita této látky je všeobecně známá i ze zpráv kritiků krytých bazénů a veřejných koupališť. Ty jsou pouze v „bohatých“ zemích dezinfikovány pomocí MMS/CDL, tedy oxidem chloričitým, a ne

chlorem. Německo bohužel k těmto „bohatým“ zemím očividně nepatří... Jestliže přidáme DMSO, způsobíme tím „zamaskování, přestrojení“ chloru (který je přítomný ve velice malé koncentraci), jelikož bude redukován na ionty chloridu. Takže DMSO nezlepší pouze schopnost průniku chloričitanů do tkáně, ale postará se také o neškodnost roztoku jak při vnějším, tak při vnitřním použití. Mimochodem kyselina chlorná HOCl může při nízké hodnotě pH i ve velice zředěných roztocích přivést DMSO k oxidaci. Přímé smíchání DMSO a zředěných roztoků chloridu vápenatého je tedy smysluplné pouze tehdy, když hodnota pH při tom neklesne pod 7, resp. jestliže je roztok hodně zředěn. Jen pak můžeme pozorovat reakci mezi DMSO a HOCl.

Jestliže tedy chcete kombinovat velké množství DMSO a MMS k vnitřnímu použití, je lépe praktikovat spíše přijímání obou látek zvlášť s určitou časovou rezervou tak, jak to bylo popsáno výše. To znamená, že si podle návodu Jima Humbleho vezmete nejprve potřebné množství chloridu vápenatého v kapslích a zapijete velkým množstvím vody! Dvě sklenice před a jednu sklenici po.

Kapsle s MMS2 se dají otevřít, takže si můžete vzít například jen čtvrtinu chloridu vápenatého, který je v kapsli obsažen. Kapsli otevřete,  $\frac{3}{4}$  obsahu vysypete a kapsli opět uzavřete. Pozor: prášek je v čisté formě velice agresivní! Nejlepší bude, když necháte téct silným proudem vodu, a tak likvidované množství natolik zředíte, že nebude moct dojít k poleptání kůže. DMSO můžete pak vzít jako obvykle, tedy například 3,5 ml ve 300 ml nápoje.

Můžete to samozřejmě udělat i naopak. Nejprve vzít rozředěné DMSO a potom kapsli MMS2 s velkým množstvím vody. Možná se vám zdá, že je to celkem velké množství vody, může to dělat až 1,2 litru. To lze trochu redukovat tím způsobem, že si například do první sklenice vody dáte DMSO a tu pak vypijete před MMS2, anebo naopak s ní MMS2 zapijete. I to také přispěje k „zamaskování, přestrojení“ případných částecek chloru. Kromě toho existuje ještě další možnost: jestliže by vám pití velkého množství vody nedělalo dobře, můžete vzít DMSO ve formě infuze a přitom spolknout a zapít MMS2. Jak již bylo řečeno, přínos paralelního příjmu obou látek, tedy DMSO a HOCl, je zřejmý. DMSO se postará o to, aby kyselina chlorná pronikla rychleji a hlouběji do tkáně, a byla tak k dispozici při obranných pochodech.

Pro vnější použití roztoků vyšší koncentrace (MMS2 ve vodě, například 0,5 až 1 %) a DMSO platí stejný postup jako při vnějším použití DMSO a MMS/CDL. Takže nejprve nanese oxidativní roztok (zde chlornan

vápenatý ve vodě) a pak roztok DMSO. Jestli totiž koncentrovaný roztok z oxidativně působící HOCl a DMSO delší dobu stojí, pak DMSO oxiduje na MSM. Tak je chlornan spotřebován dříve, než začne vůbec působit. Tomu musíme zabránit, jelikož potřebujeme, aby působil, například na zhojení rány.

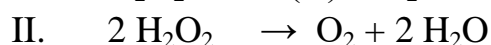
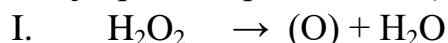
## 2.5.1.2 DMSO a peroxid vodíku (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Také peroxid vodíku je oxidativní látka. Je velice často používán pro účely technické (bělidlo) a medicínské (dezinfekce). Určitě také víte o jeho použití jako odbarvovač u kadeřníka nebo jako bělicího prostředku při bělení zubů. Přibližně do roku 1980 byl 1,5 % peroxid vodíku běžný v domácích lékárnkách a lékařských praxích jako dezinfekční prostředek. To tedy znamená, že s jeho pomocí lze velice efektivně eliminovat parazity, mikroorganismy a další!

Peroxid vodíku měl stejný osud jako ostatní zmiňované látky. Přestože byl mnoho let používán jako úspěšné terapeutikum, farmaceutické lobby se od něj odvrátilo, protože nebyl z finančního hlediska dost zajímavý. Bez ohledu na výsledky klinických výzkumů. Přitom existuje velké množství popsaných výsledků použití peroxidu vodíku od lékařů a terapeutů, kteří pracují celostně, a to s pozoruhodnými výsledky.<sup>56,57</sup> V případě terapeutického využití vodního roztoku peroxidu vodíku (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) najdeme oproti použití MMS a MMS2 několik zvláštností. Zaprvé je bez chuti a bez zápachu (podle koncentrace). Zadruhé se při jeho vnitřním použití zjistí po určitém čase vyšší koncentrace kyslíku v krvi a tkáních. O tomto efektu, který vzniká proto, že naše tělo má k dispozici mnoho enzymů přetvářejících H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> rychle na kyslík a vodu, se ještě zmíníme.

Vzpomeňte si, že peroxid vodíku vyrábí naše vlastní obranné buňky a organismus musí mít k dispozici efektivní mechanismy k regulaci takového oxidantu. To vede ke dvěma současně probíhajícím biochemickým reakcím rozpadu peroxidu vodíku:

- 1) Ke vzniku oxidativně působícího atomu kyslíku, který například ničí mikroorganismy;
- 2) Pod vlivem specifických enzymů vzniká „normální“ molekulární kyslík, jenž přispívá k lepšímu zásobování tkání. V obou případech vzniká jako vedlejší produkt pouze voda (H<sub>2</sub>O).



Jak ukazuje tabulka normálních potenciálů (č. 2), je oxidativní síla peroxidu vodíku větší než oxidativní síla MMS/CDL nebo MMS2. Peroxid vodíku nepotřebuje jako CDL žádnou kyselinu k aktivaci (nízké pH) proto, aby byl aktivní. Proto můžeme používaný roztok s tímto superoxidantem nastavit na pH 7 nebo malinko nad, aby jeho pH hodnota byla co nejblíže pH krve. Oxidační potenciál  $H_2O_2$  pak klesne na 1,4 V, je tedy mírnější, a roztok k vnitřnímu použití tělo lépe snáší. Hodnota pH u vodního roztoku se všeobecně dá posunout do zásadité hodnoty dodáním malého množství natronu (hydrogenuhličitan sodný = jedlá soda).

Peroxid vodíku je k dostání v lékárně, například jako 3 % roztok. U obchodníků s laboratorními potřebami nebo v potřebách pro akvaristiku lze koupit stabilizované roztoky o síle 30 až 35 % v litrových lahvích. Tento roztok si pak každý může zředit a používat k vnějšímu použití. Každý si například pipetou nebo injekční stříkačkou odebere 1 ml 30 % roztoku a doplní vodou na 10 ml, dostanete 3 % roztok peroxidu vodíku. Mě-li 35 % roztok, odeberete 8,6 ml, doplníte vodou na 100 ml a také dostanete 3 % roztok.

### **POZOR**

Koncentrovaný 30 až 35 % roztok peroxidu vodíku je silně leptavý! Nesmí se dostat do styku s kůží, do očí a nesmí se polykat! Při práci s ním vždy používejte ochranné pomůcky, tedy vhodné rukavice, laboratorní plášť a ochranné brýle! Láhev s chemikáliemi musí být vždy správně označeny, popsány. Nesmí se dostat do rukou dětem. Vždy dodržujte bezpečnostní pokyny v příbalových letácích. Zvláště dbejte na to, aby se tato látka nedostala do kontaktu s kovem.

I při koupi peroxidu vodíku si dávejte pozor na kvalitu; pokud možno vždy kupujte farmaceutickou kvalitu se zkratkou Ph.Eur. V nekvalitních roztocích bývají někdy obsaženy pochybné stabilizátory. K rozředění používejte vyčištěnou vodu nejvyšší kvality; také můžete použít sterilní izotonický solný roztok.

Jaké dávkování  $H_2O_2$  je dobré zvolit? Jestliže se orientujeme podle oxidativní síly MMS, zjistíme, že  $H_2O_2$  má daleko menší molární hmotnost než oxid chloričitý (67,5 g/mol), a to 34 g/mol. To znamená, že

při použití peroxidu vodíku stačí použít polovinu odpovídajícího množství MMS. Podle fotometrického měření víme, že z jedné kapky MMS (= 0,05 ml) vznikne roztok pro pití cca 0,4 mg  $\text{ClO}_2$ , to tedy odpovídá cca 0,2 mg  $\text{H}_2\text{O}_2$ . Jestliže tedy použijeme 3 % roztok  $\text{H}_2\text{O}_2$ , pak by tyto 0,2 mg  $\text{H}_2\text{O}_2$  byly obsaženy v 0,007 ml, tedy asi v jedné sedmině kapky. Propočít:

$$\begin{aligned} 100 \text{ ml } 3 \% \text{ roztoku } \text{H}_2\text{O}_2 &\text{ odpovídá } 3000 \text{ miligramů } \text{H}_2\text{O}_2 \\ x \text{ ml} &\text{ odpovídá } 0,2 \text{ mg } \text{H}_2\text{O}_2 \\ \rightarrow &= 0,007 \text{ ml} \end{aligned}$$

Jelikož působící složka aktivovaného roztoku MMS, tedy oxid chloričitý, může dohromady přenést dva atomy kyslíku, a  $\text{H}_2\text{O}_2$  tedy odpovídajícím způsobem dle jeho reakce rozpadu pouze jeden, musí být výsledek zdvojnásoben.

Teoreticky by tedy  $\frac{1}{4}$  kapky 3 % roztoku  $\text{H}_2\text{O}_2$  měla odpovídat oxidativnímu působení jedné kapky roztoku MMS. Nebo obráceně: jedná kapka roztoku peroxidu vodíku má podobný oxidativní účinek jako čtyři kapky MMS.

Máte-li k dispozici tyto informace, můžete použít peroxid vodíku právě tak, jak používáte roztok MMS. Josef Pies popisuje ve své knize<sup>56</sup> pro medicínské laiky mnoho pozoruhodných možností použití  $\text{H}_2\text{O}_2$  a uvádí mnoho receptů použitelných při ošetření člověka, zvířete i rostliny. Kromě mnoha dalších je zde uveden recept na roztok ve spreji k vnějšímu použití vyrobený z  $\text{H}_2\text{O}_2$  a DMSO, jenž vede k lepšímu vstřebávání  $\text{H}_2\text{O}_2$ . Terapie peroxidem vodíku v infuzích, které by měl provádět výhradně lékař nebo jiný školený terapeut, jsou podle Piese úspěšné u mnoha závažných onemocnění. Jsou to například artritida, kandidóza, roztroušená skleróza, křečové žily, únavový syndrom, ale také revmatická onemocnění a rakovina.

Zvláště zajímat nás bude posledně uvedené v souvislosti s kombinací  $\text{H}_2\text{O}_2$  a DMSO. Rakovinové buňky se od těch zdravých odlišují dvěma způsoby. Na jedné straně je jejich látková výměna nastavena na anaerobní, tedy „bezkyslíkový chod“ zpracování cukrů. Z toho plyne:

- a) V krevní plazmě dochází ke kvašení, což je neefektivní proces, a v mitochondriích nedochází ke správné oxidaci (viz hypotéza Dr. Warburga, nositele Nobelovy ceny za medicínu a fyziologii, a hypotéza Dr. Johanny Budvig, která na jeho práci navázala).

Mitochondrie jsou malé útvary v buňce, jež jsou též označovány jako malé buněčné elektrárničky. Z glukózy a kyslíku totiž při tzv. buněčném dýchání vyrábí energii a vzniká přitom „jen“ oxid uhličitý.

b) Jestliže mitochondrie nemohou správně pracovat, je narušen i proces apoptózy, tedy programované buněčné smrti. V normálním případě sama buňka pozná, že není něco v pořádku, a sama „zařídí“ svoji smrt. K signálním látkám, které na tomto procesu pracují, patří i reaktivní formy kyslíku (například peroxidy). Díky tomu mechanismu sama příroda zamezuje v normálním případě dalšímu množení zmutovaných buněk. Na základě toho poznatku je mnoho terapeutů toho názoru, že příčinou rakoviny je v podstatě nedostatek kyslíku ve tkáni.

Na druhé straně je to tak, že rakovinové buňky nejsou očividně „nadšeny“, jestliže se v jejich blízkém okolí nebo přímo uvnitř nich koncentrace kyslíku zvýší. Právě to však může způsobit podání  $H_2O_2$ . Díky přidání DMSO je pak peroxid vodíku ještě lépe „dovlečen“ do buňky.

Jestliže se nad těmito fakty ještě jednou dobře zamyslíme, můžeme daleko lépe pochopit souvislosti ve výzkumné práci Finneyho, kterou realizoval se svými spolupracovníky na lékařské fakultě Dallaské univerzity<sup>43</sup>. Vědci sledovali činnost srdce u prasete, které dostalo kromě jiného infuzi 0,5 % roztoku  $H_2O_2$  a 10 % DMSO v elektrolytovém roztoku. Z výsledků bylo patrné, že právě tato kombinace látek vedla k lepšímu zásobování tkání/svalů kyslíkem, protože právě DMSO „dovleče“ peroxid vodíku do hustého srdečního svalu. Výsledky měření byly totiž daleko horší, když se praseti dala infuze pouze s jednou látkou, tedy buď jen DMSO, nebo jen s peroxidem vodíku.

Za předpokladu, že se jedná o jeden litr infuzního roztoku, pak v něm bylo 0,6 g  $H_2O_2$  a cca 100 g DMSO! Množství 0,6 gramů  $H_2O_2$  odpovídá přibližně 20 mililitrům běžného 3 % roztoku (průměr). To je 400 kapek. Pokusná prasata sice toto množství snesla dobře, ale přesto se takové množství vymyká tomu, co bylo kdy jako oxidační prostředek podáno člověku. Podle Ed McCabe© se u dospělých pacientů používá množství 500 ml izotonického roztoku jako infuze s maximálně 5 ml 3 % peroxidu vodíku. Tato metoda působí velice pozitivně především na pleť jako omlazující prostředek.

U peroxidu vodíku se jedná v podstatě o daleko silnější oxidační prostředek, než je MMS, a proto je vhodné po jeho smíchání s DMSO změřit hodnotu pH. V kyselém prostředí ( $pH < 7$ ) je peroxid vodíku lépe stabilizovaný než v prostředí alkalickém. Změnit pH hodnotu lze

například pomocí  $\text{NaHCO}_3$  (hydrogenuhličitan sodný = jedlá soda) do zásaditého směru, do kyselého pak s  $\text{MgCl}_2$ , tedy chloridem hořečnatým. Tím se vyhneme tomu, že oxidativní síla  $\text{H}_2\text{O}_2$  bude při styku s DMSO předčasně spotřebována. V případě elektrolytových infuzí, které používal Finney k přípravě směsí  $\text{H}_2\text{O}_2$  a DMSO, pak jako vyrovnávač pH sloužily různé soli.

Pro přípravu kombinovaných infuzí s DMSO a  $\text{H}_2\text{O}_2$  je třeba dodržovat instrukce popsané v kapitole 2.4 „Injekční použití“. Pravidla platí pro použití jednotlivých látek i jejich kombinací. Dodržujte především test snášenlivosti!

Infuze s oxidativními látkami a DMSO mají být nasazeny těsně před použitím i během něho přikryty šátkem nebo jinak chráněny před světlem. Aby se předešlo podráždění cév, musí být rychlost podání infuze nastavena na odpovídající tempo kapání a pacient musí být neustále sledován. Takže je zřejmé, že takový druh terapie je třeba přenechat zkušenému terapeutovi (lékaři či léčiteli), který má tuto činnost zákonem povolenou. Při infuzní láhvi 500 ml izotonického solného roztoku na začátku použijeme množství 0,1 gramu DMSO na jeden kilogram tělesné váhy pacienta a 10 kapek 3 % peroxidu vodíku. Tuto terapii lze provádět maximálně každý druhý den. Při dobré snášenlivosti pak můžeme množství aktivní látky zvýšit na příklad na 0,2 g DMSO/kg tělesné váhy a 20 kapek  $\text{H}_2\text{O}_2$  (1 ml). Nejdůležitější je samozřejmě dodržení sterility celého procesu a filtrování všech účinných roztoků před jejich dodáním do sterilní infuze.

Shrneme-li výše uvedené, můžeme vycházet z toho, že v případě kombinace se účinek těchto dvou látek doplňuje. Zatímco  $\text{H}_2\text{O}_2$  především ničí mikroorganismy a zvyšuje zásobování tkání kyslíkem, DMSO zajišťuje jeho lepší dosažitelnost a samo o sobě ještě působí pozitivně na prokrvení tkání, potlačuje záněty a váže radikály. Takže účinek těchto látek, jsou-li podány spolu, se oproti jejich jednotlivému podání zlepšuje.

## 2.5.2 DMSO a prokain

Prokain je tzv. lokální anestetikum. Na začátku minulého století ho v Mnichově poprvé syntetizoval německý chemik Alfred Einhorn a v roce 1905 ho firma Höchst uvedla na trh jako Novocain®. Předtím byl pro místní anestezii používán kokain a Alfred Einhorn se rozhodl, že najde látku, kterou by ve srovnání s kokainem pacienti lépe snášeli.

Zcela nezávisle na použití prokainu jako lokálního anestetika v (zubní) medicíně zjistili náhodou dva lékaři, Ferdinand a Walter Hunekeovi, další terapeutické vlastnosti této látky. Vyvinuli postupně tzv. neutrální terapii a hlavně terapii rušivých polí, kdy na potenciální rušivá pole (jizvy či zánětlivé vedlejší dutiny nosní) používali roztok prokainu. Díky požadovaným „účinkům z dálky“ se touto metodou daly léčit chronické nemoci, které byly zapříčiněny právě rušivými poli. Příběh bratrů Hunekeových a rozvoj jejich terapeutického postupu jsou velice zajímavou částí lékařské historie a určitě stojí za to, si ji přečíst.

Prokain jako účinná látka a jeho terapeutické použití v kombinaci s DMSO je velice zajímavé. Vědecké výzkumy ukázaly, že prokain pomoci blokace iontových kanálků v buněčné membráně zamezuje přenášení vzruchů ve výběžcích nervových buněk<sup>59</sup>. A protože například signály bolesti jsou „elektricky“ vedeny pomocí změn napětí podél nervových vláken, vede přerušování toku sodíkových iontů v těchto kanálkách k výpadu funkčnosti a tím k znecitlivění neboli k tomu, že v určité tkáni člověk nepocituje bolest. Tak je možný jakýsi „reset“ (znovunastartování) funkce nervů. Efekt pozoruhodného, tzv. sekundového fenoménu, který mají bratři Hunekeovi kromě jiného na svém kontě.

Kromě anestetického působení vykazuje prokain další, pro tuto skupinu látek typické vlastnosti. Působí spasmolyticky, to znamená, že uvolňuje křeče hladkého svalstva, například cév, žaludku, střev, žlučových či močových cest. Dále působí sympatikolyticky, to znamená, že přechodně potlačí funkci sympatického nervstva (neuvědomělé funkce), a tak je například možné zvýšit prokrvení horních či dolních končetin. Dále prokain působí jako antihistaminikum, tedy potlačuje alergické reakce, a také antiarytmicky, tedy je schopen vyrovnávat poruchy srdečního rytmu.

Mimořádné postavení prokainu ve vztahu k ostatním lokálním anestetikům je dáno jeho širokou škálou působení na biologii organismu, jakou nedisponuje žádný jiný prostředek. Jedním z takových účinků je například schopnost rozšiřovat cévy a tím podpořit prokrvení (perfuzi) i těch nejtenčích kapilár. Dále sem patří i schopnost potlačovat záněty, schopnost antioxidantů a schopnost šetřit kyslík.

Prokain má také potlačující vliv na tzv. monoaminoxidázu (MNO), tedy enzym, jenž se podílí na rozkladu noradrenalinu, adrenalinu, dopaminu, serotoninu, melatoninu a dalších látek, které souhrnně označujeme jako monoaminy. Proto má vliv na hospodaření s neurotransmitery a může neutralizovat psychogenní symptomy.

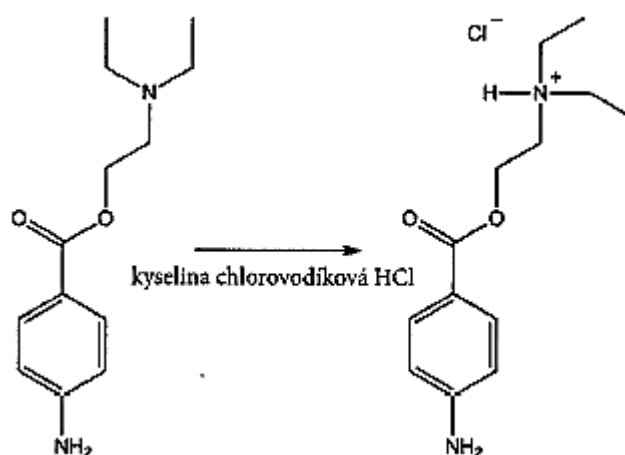


Takže shrneme-li výše řečené, je zřejmé, že prokain je vhodný nejen pro neutrální terapii, ale i pro systemické působení na těžko chronické záněty a bolesti, a má tedy svoje místo i v celostní medicíně.

Jediná nevýhoda prokainu je jeho špatná schopnost pronikat do tkání. Proto byl postupně v (zubní) medicíně nahrazen jinými látkami. Ale v okamžiku, kdy jste si přečetli slova schopnost pronikat do tkání, se vám určitě v hlavě rozezněl „zvonek“, aniž bych opět musel připomenout vlastnost DMSO jako vynikajícího „tahače“ jiných léků do tkání. Protože pokud víme vynikajících farmakologických vlastnostech prokainu a potíží je (jen) s tím, jak ho dostat do tkání, pak existuje elegantní řešení: smíchat prokain s DMSO!

Další farmakologická vlastnost prokainu hodná povšimnutí je, že tato molekula může přes buněčnou stěnu proniknout pouze jako nenabitá, tedy neutrální částice, a pak zevnitř v uvedených iontových kanálech rozvinout svoje působení. Přítomnost kyselin, které jsou schopné odevzdávat ionty vodíku, nebo všeobecněji řečeno nízká hodnota pH, vede k připojení iontu vodíku k atomu dusíku v prokainu, který se pak proto sám změní v ion, tedy nabitou částici. Nízké hodnoty pH jsou například v tkání zasažené zánětem! Ale právě záněty ve smyslu neutrální terapie z ošetření prokainem ustupují. Tak zvaná  $pK_A$  hodnota prokainu (disociační konstanta) je – v závislosti na teplotě a koncentraci elektrolytů - cca 8 až 9,6. To znamená, že dokonce i při neutrální hodnotě pH, tedy 7, je až 99 % molekul prokainu ve formě kationtů prokainu  $H^+$ .

Z matematických souvislostí reakcí pro acidobazickou rovnováhu vyplývá, že asi 90 % volného, nenabitého prokainu je k dispozici, jestliže pH hodnota je cca 1 přes hodnotu  $pK_A$ , tedy mezi 9 a 10!



Obr. č. 35: Prokain se mění díky kyselině (zde kyselina chlorovodíková HCl) v nabitou částici (kation)

Uvedená ionická forma prokainu, tedy nabitých částecek označovaných také jako prokain-hydrochlorid, je běžná forma účinného roztoku, který je na trhu k dostání. Ampule obsahují 10% kyselinu chlorovodíkovou, která snižuje hodnotu pH. Po podání musí být prokain-hydrochlorid pomocí odpovídající pH zásadité hodnoty  $> 8$  (částečně) převeden k ošetřované části organismu v nenabité formě tak, aby působil v buňkách optimálním způsobem.

To znamená, že například infiltrativní ošetření chronicky zanícené jizvy samotným prokainem zůstane úplně bez úspěchu, protože účinná látka vůbec nepronikne do postižených nervových buněk. Takže co nyní? Vzpomeňme si na obrázek č. 8 v kapitole 1. Právě kationty, tedy pozitivně nabitě částecky (zde kationty prokainu), lze pomocí DMSO velice dobře přenést skrz biologickou membránu. Takže kombinace prokainu DMSO je velice smysluplná, jelikož již samotné DMSO působí protizánětlivě a kromě toho dokáže okolo prokainu vytvořit molekulární „obal“. Prokain se pak tímto způsobem, tedy pomocí DMSO jako „transportéru“, nerušeně dostane do buněk. Další možností, jak úspěšně použít prokain a kterou a kterou často rádi praktikují alternativně orientovaní lékaři, je smíchání prokainu s hydrogenuhličitanem sodným (jedlou sodou = natronem), samozřejmě v odpovídajícím poměru a koncentraci. Hydrogenuhličitan sodný způsobuje lokální alkalizaci tkáně, tedy zvýšení hodnoty pH, a proto může buněčnou membránou projít více nenabitých molekul prokainu. Tím se docílí jeho lepšího a delšího působení<sup>61</sup>.

Z chemického hlediska je prokain ester kyseliny 4-aminobenzoové (PABA). Tato vazba má biologické opodstatnění jako stavební kámen při syntéze kyseliny olejové ve (střevních) bakteriích. PABA je též jako látka pohlcující UV záření přidávána do ochranných krémů proti slunci anebo je úspěšně používána jako doplněk stravy (vitamin B10). Zmiňuji se zde o tom proto, že se mě lidé často ptají, zda synteticky vyrobená látka, v tomto případě prokain, je z hlediska alternativní medicíny nezávadná. V případě prokainu je to tak: poté, co se dostane do tkáně nebo do krevního oběhu, je enzymem (pseudocholinesteráza) opět rozložen na PABA a DMAE (dimethylaminoetanol), který také rozšiřuje cévy. Tohoto enzymu, kterého má člověk dostatek, je v normálním případě zapotřebí při přeměně neurotransmiteru (přenašeč vzduchu) acetylcholinu.

Protože je třeba mít na zřeteli, že někdy může dojít k alergické reakci na prokain. Aby se tedy eliminovalo každé riziko, je třeba před jeho použitím, stejně jako před použitím DMSO, vždy u každého člověka

provést test snášenlivosti. Ten můžeme provést pomocí volně prodejného 0,5 až 2 % prokainového roztoku na předloktí a pozorovat, zda se objeví po nasazení kapky roztoku alergická reakce (vyrážka, pupínek). V případě že ano, měla by v normálním případě v průběhu 20 minut bez následku zmizet. Tento čas však může být individuální.



*Obr. 36: Kapka 1 % roztoku prokainu na předloktí*

V již citovaném díle autorů Reutera a Oettmeiera, ale i v jiných publikacích je naštěstí již uváděno, že dříve všeobecně rozšířené mínění o nebezpečí alergických reakcí na prokain musí být přehodnoceno. Dlouho se mělo za to, že tyto symptomy vyvolávají právě para vazby (jako zde PABA). Naproti tomu dnes je prokain považován za velmi bezpečnou látku. Počet terapií s prokainem je hodně velký a neustále má vzrůstající tendenci.

Jestliže jste si s úspěchem provedli test na snášenlivost prokainu, můžete kombinaci prokainu a DMSO použít. V nejjednodušším případě se smíchají 2 ml běžného roztoku prokainu z ampule (0,5 až 2 % roztok) se stejným množstvím DMSO. Tak dostanete 50 % roztok DMSO s 10 až 40 g prokain-hydrochloridu. Ještě jednou:

1 ampule 1 % roztoku prokainu obsahuje 2 ml vody  
→ 1 % z 2000 mg = 20 mg prokainu

2 ml roztoku prokainu ve vodě + 2 ml DMSO  
→ 50 % vodní roztok DMSO a prokainu.

Jestliže chcete získat vyšší koncentraci DMSO, přidáte například místo 2 ml DMSO do roztoku 3 ml DMSO. Tak si vyrobíte 60 % roztok prokainu a DMSO.

Tento roztok slouží přímo pro vnější použití, můžete ho nanést na bolestivé záněty, podrážděné jizvy, myogelózy apod. DMSO projevuje svoje bohaté užitečné vlastnosti i lokálně a k tomu ještě vezme s sebou prokain do hlubších vrstev kůže a tkání.

Jestliže k tomu máte oprávnění, můžete vyrobený roztok opatrně a při dodržení všech hygienických opatření použít intra- a subkutánně či intramuskulárně. Praktické je nejprve natáhnout do 5 mililitrové injekční stříkačky 2 ml prokainového roztoku, pak nasadit vhodný injekční filtr a natáhnout k němu potřebné množství DMSO (např. 1 ml).

Jestliže chcete použít infuzi z DMSO a prokainu, která má větší koncentraci těchto látek, postupujte podle popisu v kapitole 2.4. Dodržujte sterilitu při všech krocích! Poté, co přidáte DMSO do infuzního roztoku, doplňte ho ještě potřebným (žádoucím) množstvím prokainového roztoku. Tento roztok pak můžete ještě doplnit zásaditým roztokem z hydrogenuhličitanu sodného, tedy zásadité soli. To poslouží – jak jsem již zmínil – ke zvýšení pH hodnoty infuzního roztoku a vytvoří ideální podmínky pro působení prokainu ve tkáních.

Příklad: vezmete infuzní láhev 500 ml s izotonickým solným roztokem a postupně do něj vpravíte předem propočítané množství DMSO (0,1 až 0,5 g /kg tělesné váhy), dále 0,1 až 0,5 g prokainu ve formě 2 % roztoku a 10 až 120 ml 8,4 % roztoku hydrogenuhličitanu sodného ( $\text{NaHCO}_3$ ). Jestliže tedy chcete zpočátku postupovat opatrně a infuzi bude dostávat člověk o hmotnosti 70 kg, pak bude receptura vypadat takto:

- 500 ml láhev izotonického roztoku NaCl (chlorid sodný = kuchyňská sůl)
- 7 ml DMSO (0,11 g/kg tělesné hmotnosti)
- 5 ml 2 % roztoku prokainu (= 100 mg prokainu)
- 50 ml 8,4 % roztoku hydrogenuhličitanu sodného.

Tyto infuze se používají denně například po dobu jednoho týdne až čtrnácti dnů. Typické použití: optimalizace uzdravovacích procesů po operacích (i před operacemi), bolesti po operaci páteře, neuralgie, dystrofie (regresivní poškození buněk a extracelulární tkáně), komplexní regionální bolestivý syndrom (Sudeckův syndrom), revmatické onemocnění,

chronické zánětlivé onemocnění střev, záněty slinivky břišní, abstinenci příznaky, poruchy prokrvení, infarkty / mrtvice a jiné. Je to tedy opravdu velké obohacení terapeutického repertoáru lékaře či terapeuta. Avšak je nutné si vše náležitě prostudovat a vyzkoušet. Pacienti i ošetřující samozřejmě jednají na vlastní zodpovědnost. Jestliže tedy trpíte některým z výše uvedených problémů a dovedete si představit léčení zde popsáním způsobem, najdete si opravdu zkušeného terapeuta. Nejdříve ale můžete vyzkoušet recepty pro „domácí použití“, při kterých nejsou třeba injekční stříkačky. Pak budete mít alespoň zkušenost, jak na vás uvedené látky a jejich kombinace působí.

### 2.5.3 DMSO a hematoxylin

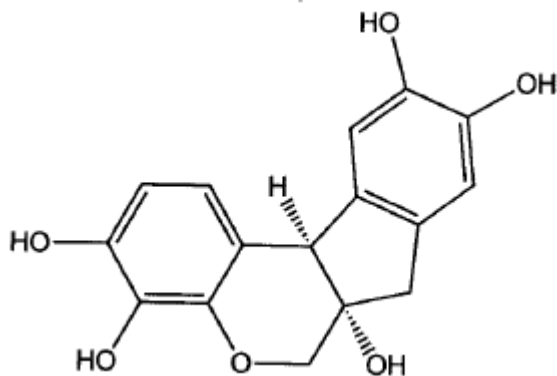
Hematoxylin je bezbarvá zásaditá substance získána extrakcí ze středoamerického stromu kreveně obecné. Na vzduchu (nebo po přidání oxidační látky) oxiduje na hematein, červené barvivo<sup>62</sup>.

Roztoky hematoxylinu, popřípadě hemateinu jsou již více než 150 let používány na histologii, barví se jimi mikroskopické vzorky. Dlouho jsou známy i jejich další vlastnosti jako terapeutik, především jako adstringens (stahující účinky) nebo protizánětlivé účinky. Dalším příkladem použití jsou speciální titrační metody pro látky obsažené v rostlinách. (Titrace je běžná laboratorní metoda. Zakládá se na stanovení neznámé koncentrace známého objemu vzorku = titru změřením objemu titračního standardu, tedy o známé koncentraci, který jsme spotřebovali, aby látky právě a beze zbytku zreagovaly).

Podle molekulární struktury obsahuje toto přírodní barvivo pět tzv. hydroxylových skupin (OH-). Tyto strukturální částice obsahující kyslík způsobují, že daná substance je velice dobře rozpustná ve vodě. Příkladem jsou například molekuly cukru. V částech hematoxylinu jsou však také obsaženy tzv. nepolární strukturální částice, které rozpustnost ve vodě snižují. O těchto vlastnostech se ještě zmíníme.

Zvláštní vlastností tohoto barviva je, že se váže hlavně na kyselé buněčné struktury a ty pak jakoby „označuje“. Tato vlastnost je patrná jak v laboratorních podmínkách, tak *in vivo*, tedy v živé tkáni. To znamená, že tak lze „označit“ kyselou tkáň v těle, a to za pomoci DMSO. Dr. Walker tento postup popisuje ve své knize<sup>19</sup> „DMSO-Cancer Connection“, což můžeme přeložit jako „Spojení DMSO – rakovina“. Již z toho je jasné, že směs DMSO a hematoxylinu lze použít v případě

onkologických onemocnění. Dr. Walker vychází z práce Dr. Eli Jordona Tuckera z šedesátých a sedmdesátých let minulého století, která je dodnes onkologickým medicínským establishmentem ignorována<sup>63</sup>.



Obr. č. 37: Molekulární struktura rostlinného barviva hematoxylinu

Popisován je případ bývalého 56letého manažera společnosti Exxon Oil, který měl pokročilé stadium rakoviny tlustého střeva. Diagnóza byla stanovena v dubnu 1974 poté, co pacient zjistil krvácení z konečníku. Odmítl běžný postup léčení, tedy chemoterapii, a kontaktoval Dr. Tuckera. Ten mu naordinoval infuze: kombinaci DMSO a hematoxylinu. Po 18 měsících byl zdravotní stav pacienta tak dobrý, že byl označen za zdravého. Ani tumorový marker CEA nebyl v krvi přítomný (zde je třeba si uvědomit, že hodnoty tumorových markerů nejsou vždy směrodatným ukazatelem, zda existuje a v jakém stavu je onkologické onemocnění; více o této problematice na [www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz](http://www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz)).

V roce 1978 poté, Dr. Tucker uveřejnil více takových případů léčení rakoviny, se FDA o tento způsob léčení začal zajímat. Kromě požadavku, aby Dr. Tucker zaslal více výsledků svých pokusů, se ale nic nestalo. Dr. Walker se domnívá, že tato metoda léčení byla z politicko-společenských důvodů – jako mnoho jiných – odložena k ledu.

K použití kombinace DMSO a hematoxylinu přivedla Dr. Tuckera náhoda. Byl to velice vážený lékař, vyznamenaný mnoha cenami za zásluhy v medicíně, který stál v čele výzkumníků zabývajících se transplantacemi kostní tkáně. Pro své pokusy používal kosti telat z blízkých jatek. Na začátku šedesátých let minulého století začal ze zvědavosti zkoumat krev hovězího skotu, který byl před porážkou očividně nemocný, a hledal protilátky pro rakovinová onemocnění. Rakovinou nakaženým myším a krysám pak podával injekčně gamaglobulin. Aby mohl výsledky experimentů mikroskopicky prozkoumat, hledal dlouho nějaké ideální barvivo.

Právě hematoxylin měl požadované vlastnosti: obarvil rakovinové buňky typickou barvou. Jelikož však byl hematoxylin velice špatně rozpustný, hledal Dr. Tucker látku, která by tuto vlastnost zlepšila. A našel DMSO. Ve spojení s DMSO je hematoxylin velice dobře rozpustný a barvivo žádným způsobem nemění. Hematoxylin lze za pomoci DMSO dostat přímo do nádorové buňky, rozmístit ho v ní a stabilně ho připevnit k buněčným strukturám, které mají buď pozitivní, nebo negativní náboj. Jako např. DNA v buněčném jádru. Kvůli nízké pH hodnotě v okolí pak mají buněčné struktury pod mikroskopem fialovomodrou barvu.

Pozoruhodné byly výsledky dalších zkoumání: při pokusech na zdravých psech Dr. Trucker zjistil, že směs složená z 25 g hematoxyliny a 75 g DMSO přidaná do elektrolytové infuze disponuje vynikající snášenlivostí. I pokusy na krysách ukázaly, že kombinace výše jmenovaných látek je snášená lépe než látky podané jednotlivě. Pak začal Dr. Trucker tyto infuze podávat zvířatům s rakovinou. Kromě jiného tak ošetřoval psa svého přítele. Tento pes měl velkobuněčný zhoubný lymfom (rakovinu lymfatických uzlin) a mnohočetné nádory v celém těle. Otok krku již skoro způsobil udušení. Majitel psa se ptal Dr. Tuckera, zda lze pro pejska ještě něco udělat, nebo ho má dát utratit. Po dvou týdnech, kdy psík dostával každodenně infuze roztoku DMSO a hematoxylinu, všechny nádory zmizely a tento čtyřnohý přítel člověka byl po mnoha prohlídkách prohlášen za zdravého. Byl ve vynikající formě, ale brzy po uzdravení nešťastnou náhodou snědl velký kus otráveného masa a pošel. Tak však měl Dr. Trucker výjimečnou možnost prozkoumat pod mikroskopem jeho tkáň. Nenašel vůbec žádné rozeznatelné rakovinové buňky, našel pouze zbytky odumřelých rakovinových buněk.

Mnoho dalších experimentů ukázalo, že na tuto terapii nereagují různé druhy nádorů stejně. Dr. Trucker byl však ve své práci velice systematický a strukturovaný, takže vypracoval standardizované dávkování pro použití tohoto roztoku u lidí a začal léčit pacienty s rakovinou. Morton Walker zveřejnil na straně 186 ff.<sup>19</sup> protokoly terapií a také výsledky 37 pacientů z prvních let výzkumu. Tyto výsledky byly tehdy velice závislé na tom, jaký druh rakoviny ten který pacient měl. Způsoby použití (infuze, roztok na pití, sprej) závisely na tom, kde se nádor nacházel, ale i na jiných faktorech.

Po roce 1968 již Dr. Tucker bohužel nezveřejnil žádné nové výsledky léčení pacientů touto metodou; obával se totiž, že to bude mít negativní vliv na činnost lékaře. Přesto Walker popisuje další úspěchy, které

ukazují, že tato léčebná metoda má obzvláště dobré výsledky u zhoubných lymfomů. Stejně úspěšně byly léčeny také nádory velkých buněk (nádor stehenní kosti), kožní melanomy nebo rakovina děložního čípku. Dr. Truckera se velice dotklo, že ho mnoho kolegů lékařů kritizovalo, nebo mu dokonce vyhrožovalo. Dále pak léčil pouze některé velmi těžce nemocné pacienty, kteří ho sami vyhledali. Bral si od nich velice malý honorář nebo nechtěl vůbec nic a nestal o žádnou pozornost veřejnosti. Všechny dnes dostupné informace jsou k dispozici zásluhou Mortona Walkera. Doktor Eli Jordon Tucker totiž zemřel krátce před zveřejněním své knihy.

Nyní se budete určitě ptát, jak vlastně hematoxylin působí. Proč vede použití přírodního organicko-biologického barviva k odumírání rakovinových buněk?

Walker informoval o Rogersových výzkumných pracích na Univerzitě Severního Texasu (North Texas State University). Tento promováný vědec prováděl pod vedením Dr. Scholese světelná a mikroskopická zkoumání postižených tkání myši, které měly rakovinu lymfy. Po podání směsi DMSO a hematoxylinu injekcí do dutiny břišní (intraperitoneální podání) byly získány dva důležité poznatky. Zaprvé byla afinita (schopnost chemické látky slučovat se s jinou látkou nebo částicí) hematoxylinu k nádorové tkáni taková, že našel cestu z břišní dutiny k rakovinovým buňkám ležícím pod kůží. Přitom žádné jiné, tedy zdravé orgány či orgánové struktury nebyly barevně označeny. Zadruhé mikroskopické záběry velkobuněčných lymfomů překvapivě ukázaly, že mezibuněčná plazma byla zničena. Tento mezibuněčný prostor (matrix) má na výživu a vzájemné působení (rakovinových) buněk rozhodující vliv (více o matrixu na přednáškách Mgr. Heleny Cmurové – [www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz](http://www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz)). Zmizení matrixu vede k separaci a vyhladovění zhoubné tkáně. Roztok DMSO a hematoxylinu očividně takto odřízne od zásobování pouze nádorovou tkáň, což současně znamená přežití individua.

Z Rogersových prací můžeme usuzovat, že výše jmenovaný roztok vede k oxidativní reakci s anaerobně pracujícími „kyselými“ rakovinovými buňkami. Tato reakce deaktivuje mezibuněčnou hmotu a rakovinové buňky vyhladoví. DMSO má při tomto procesu opět důležitou úlohu „tahače“, který transportuje hematoxylin do tkání.

Dr. Tucker, jenž byl svými kolegy označován za šarlatána a kacíře, byl pro své pacienty hrdina. Morton Walker jeho odvahu postavit se čelem hněvu ostatních přirovnával k odvaze historických činů Louise



Pasteura nebo Ignace Semmelweise v devatenáctém století. Pasteur se přes výsměch svých kolegů odvážil říct, že příčinou těžkých onemocnění mohou být bakterie. Dnes víme, že měl pravdu. Je pro nás těžké představit si, že tehdejší školní medicína mohla být tak hloupá a nikdo tomu nevěřil.

Dr. Semmelweis velkou měrou redukoval úmrtnost mladých rodiček kvůli tzv. horečce omladnic (puerperální sepse) tím, že porodním bábám a pomocníkům na své klinice předepsal mytí rukou (byl to zrod hygieny). V aktuálním příspěvku ve Wikipedii<sup>64</sup> stojí: „V jeho (Semmelweisových) časech nebyly tyto poznatky uznávány a byly zvláště od pozitivisticky naladěných kritiků a kolegů označovány jako „spekulativní nesmysl“. Semmelweise podporovala jen malá hrstka lékařů, jelikož hygiena byla tenkrát považována za stratu času a nebyla v žádném případě v souladu s tehdy uznávanými teoriemi o původu nemocí“

Případ Dr. Semmelweise má v dějinách vědy dokonce tak velký význam, že po něm byl pojmenován tzv. Semmelweisův reflex. Popisuje lidské procesy, které vedou ke spontánnímu opovrhování lidmi – objeviteli -, kteří boří stávající dogmata a mají odvahu zveřejňovat své pohledy a fakta na určitou problematiku. Semmelweisův reflex byl zformován Robertem Antonem Wilsonem a vyjadřuje, že inovace ve vědě jsou spíše trestány, než aby byly odpovídajícím způsobem odměňovány. Příčinou je to, že odporují etablovaným ustáleným paradigmatům a zakořeněným způsobům myšlení a jednání.

Dr. Tucker kromě jiného zachránil roztokem DMSO a hematoxylinu život tříletému dítěti, které mělo silně metastazující endoteliom. Tyto nádory vycházejí z endotelu, tedy z vnitřní stěny cév krevního či lymfatického systému. Ostatní lékaři rozzlobeně odmítli chlapce léčit kvůli dalšímu jinému onemocnění. Dr. Trucker chlapci bez nároku na odměnu pomohl, a ostatní jeho pacienti dokonce udělali sbírku na zaplacení léku, který chlapcova matka musela sama koupit poté, co ji klinika odmítla. V tomto případě Dr. Trucker podával roztok DMSO a hematoxylinu orálně. Chlapec dostal každé ráno 5 kapek ve vyčištěné vodě.

DMSO a hematoxylin podávaný jako roztok tedy může být považován za další účinný protirakovinový prostředek. Zaslouží si respekt jako laciná alternativní možnost léčby bez známých silně negativních vedlejších účinků chemoterapeutik používaných školní medicínou.

Dr. Tucker vypracoval následující návrhy, jak roztok podávat a jaké dávky používat: 25 g hematoxylinu se rozpustí v 75 g DMSO. Směs se tak dlouho míchá, až není na dně nádoby vidět žádná částička pevné látky. Tak je základní roztok připraven k použití. Hematoxylin je používán k obarvení buněk v mikroskopii, a je tedy k dostání v obchodech s laboratorními potřebami nebo s potřebami pro laické mikrobiology. Jen je třeba dávat pozor, aby koupená látka byla ve formě prášku, a ne jako hotový roztok. Ten je totiž takřka vždy nabízen a obsahuje přidané látky.

**Injekce/infuze:** při intravenózním použití se jako počáteční množství bere 1 ml na 34 kg tělesné váhy. Lepší však je terapii začít infuzí roztoku z 0,5 ml DMSO a hematoxylinu v infuzní lahvi o obsahu 250 ml s 5 % roztokem glukózy. Rychlost kapání infuze musí být méně než 50 kapek za minutu, aby se nevyprovokovalo podráždění cév nebo tvoření krevních sraženin, vmetků. Při dobré snášenlivosti pak může být toto dávkování denně zvýšeno na 10 %. Podle Dr. Tuckera dosáhla dávka u určitého člověka svoji hranice, jestliže po novém zvýšení pacient po infuzi dostane třicetiminutovou horečku. I z tohoto důvodu by tedy terapii měl provádět lékař nebo terapeut, jenž má s tímto způsobem podávání látek zkušenosti a je si jistý v tom, co dělá. Přejídná horečka může být podle Dr. Tuckera zmírněna 50 mg tabletou Benadrylu®. Jedná se o antialergikum a sedativum s působící látkou diphenhydramin (difenyhydramin). Je třeba dávat pozor na jeho vedlejší účinky a kontraindikace.

**Orální použití:** Roztok z výše popsaného základního roztoku a 5 % roztoku glukózy se může také pít. V případě, že pacient má rakovinu žaludku, se ale **pít nesmí!** Vedlo by to k tomu, že nádor žaludku by velice rychle zmizel a zanechal by v žaludeční stěně díru! Rakovina žaludku musí být tedy ošetřena podáním infuze! Směs na pití by měla být složena z 60 ml roztoku glukózy a obvyklého množství roztoku DMSO a hematoxylinu, tedy 1 ml na 34 kg tělesné váhy. Tento nápoj se pije ráno na lačno. Pak se musí 30 minut počkat, nic nepít a nic nejíst. V případě diabetiků, ale i dalších pacientů dbajících na zdravou výživu se glukóza může nahradit jinou látkou, která zmírní chuť roztoku. Do roztoku DMSO a hematoxylinu se může přidat xylit nebo špetka extraktu ze stévie.

**Inhalace:** Při rakovině plic Dr. Tucker doporučuje roztok ze 2 ml solného roztoku a čtyř kapek základního roztoku DMSO a hematoxylinu dát do inhalátoru a dvakrát denně po dobu 10 minut inhalovat. Minimální časový odstup od jednotlivých inhalací má být alespoň 2 hodiny.

**Vnější použití:** Dr. Trucker jako příklad popisuje lokální použití roztoku při rakovině kůže v obličeji. Malé množství základního roztoku se smíchá se stejným množstvím destilované vody, takže koncentrace obou látek je o polovinu nižší. Tento roztok se pak nanáší vatovou tyčinkou na postižené místo. Jestliže se neobjeví žádná alergická reakce, může se koncentrace roztoku postupně zvyšovat.

Dr. Trucker doporučuje aktuální použití opakovat každý den a jednou za měsíc si dát zkontrolovat CEA v krvi (v případě, že měl vysokou hodnotu). Jedná se o tzv. karcinoembrionální antigen, který může být jako všeobecný tumorový marker použit při kontrole průběhu léčebného procesu. Terapie má být prováděna tak dlouho, dokud se hodnota CEA bude nacházet pod normální hodnotou (< 4,6 ng/ml; kuřáci < 10 ng/ml). Dr. Tucker zdůrazňuje, že během terapie se v žádném případě nesmí pít alkohol ani kouřit. Pacient musí hodně pít a zabezpečit si dostatečný přísun vitaminů, nejlépe v přírodní formě (zde je třeba si uvědomit, že hodnoty tumorových markerů nejsou vždy směrodatným ukazatelem toho, co se s nádorem právě děje; více přednášky a semináře Mgr. Heleny Cmurové).

## **2.5.4 DMSO a další (protirakovinové) medikamenty**

Kombinace DMSO a jiných terapeuticky působících látek je prakticky neomezená. Školní medicína běžně kombinuje například kortizon, antibiotika, léky proti bolesti a lokální anestetika. DMSO zesiluje působení nejen antibiotik, ale i virostatik (látky působící proti rozmnožování virů), antimykotik (proti plísním) a stejně tak látek proti ostatním mikroorganismům. Toto zesílení účinku znamená i to, že se může použít menší množství léčiva. Mnohdy je právě tento efekt velice žádoucí, jelikož se tak mohou minimalizovat nežádoucí vedlejší účinky léků.

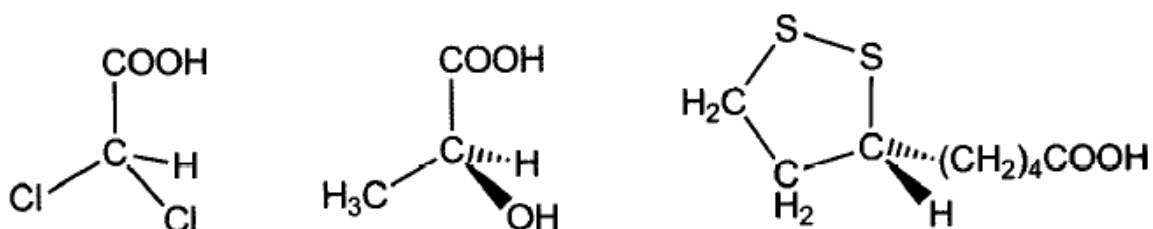
Tímto způsobem se v mnoha případech podaří potlačit tzv. Cushingův syndrom, tedy možné negativní následky dlouhodobého příjmu kortizonu (déle než dva týdny). Mimochodem, jako alternativa ke kortizonu

existuje celá řada silně protizánětlivých látek, které velice dobře působí. Patří mezi ně například kyselina lipoová, askorbát, hydrogen-uhličitan sodný / prokain, vitamin B<sub>12</sub> nebo samotné DMSO.

Funkce DMSO jako nosiče je nenahraditelná a umožňuje realizovat zcela nové způsoby léčení. Například vysoce neuspokojivý, i když velice rozšířený způsob léčení zánětu středního ucha u dětí syntetickým podáváním antibiotik či penicilínu ve formě sirupu je naprosto zbytečný. V jedné z evropských zemí je dokonce tato metoda kvůli možnému vzniku rezistence (odolnosti) bakterii zcela odsuzována. Kromě toho, že již i školní medicína stále častěji zastává k léčení této nemoci stanovisko vyčkávat a podávat pouze protizánětlivě působící ibuprofen, je smysluplné podávat antibiotika jen v jednotlivých případech či při chronických potížích. Řešení: antimikrobiální látka se smíchá s DMSO a aplikuje se lokálně do zvukovodu. DMSO je schopno přenést látku ušním bubínkem do středního ucha! Antimikrobiálně působí i MMS/CDL nebo peroxid vodíku, a proto mohou být pro takováto použití kombinovány s DMSO.

Z pohledu alternativních způsobů terapií existují kromě již popsaných směsí s DMSO ještě další zajímavé možnosti, které zde krátce zmíním. Terapie pomocí kombinace působících látek se opět týká především onemocnění rakovinou. Zcela nové výzkumné práce totiž velice působivě ukazují, že také další, biochemicky viděno, malé a již dlouho známé molekuly mohou zapříčinit velké úspěchy při léčení zhoubných nádorů.

Všechny látky je možné volně prodávat, a již proto nemá žádná farmaceutická firma zájem je zkoumat, neboť je pro ni smysluplnější „umístit“ na trh drahá chemoterapeutika. K těmto účinným, volně dostupným látkám patří DCA (dichloracetát sodný = DCA), pravotočivá kyselina mléčná nebo i kyselina alfa-lipoová (koenzym oxidační reakce).



Obr. č. 38: Stavba molekuly DCA, S-(+)-kyseliny mléčné a R-(+)-kyseliny lipoové

V jednom zajímavém článku v časopise Neuen Zürcher Zeitung (NZZ-on-line, 2. April 2007) byly velice jasně shrnuty odpovídající výsledky. Tyto tři látky byly již – částečně – dlouhou dobu používány

při léčení jiných nemocí. DCA při laktátové acidóze, tedy problémech s látkovou výměnou, S-(+)-kyselina mléčná při dysbióze, tedy nerovnováze ve střevní mikroflóře, a kyselina alfa lipoová při diabetické polyneuropatii, tedy poškození nervových buněk, dále při onemocnění jater nebo pro vyloučení těžkých kovů z těla (chelátová terapie). To znamená, že u všech tří látek je k dispozici velké množství zkušeností při jejich použití u lidí.

I když není na první pohled při vyjmenování možných použití těchto látek vidět nějaký společný jmenovatel, lze se zřetelem na to, co již víme, najít a porozumět vysvětlení, proč tyto látky působí při onemocnění rakovinou. Ony totiž zasahují do látkové výměny buněk tím, že normalizují funkci mitochondrií, obnovuje se buněčné dýchání a normalizuje se (nebo je umožněn) proces apoptózy, tedy buněčné smrti. Proto mají tyto látky v alternativní léčbě rakoviny svoje místo jisté. Na zprávy s oficiálních míst o škodlivém působení těchto látek, nebo dokonce varování před jejich použitím na vlastní zodpovědnost je třeba se na základě mé zkušenosti dívat „brýlemi ekonomiky firem“. Kdo má asi zájem na tom, abyste se sami a ještě k tomu velice levně léčili?

Jestliže budete přesně dodržovat doporučené dávkování a návod na použití, máte v ruce zcela bezpečné léky. Kyselina mléčná a kyselina lipoová se koneckonců používají mnoho let a jsou farmaceuty distribuovány. Proč by tedy najednou měly být nebezpečné jen proto, že se používají na jinou nemoc?

Ale zpět k použití takovýchto látek v kombinaci s DMSO. Ani ony zřejmě nemají při léčení, jestliže jsou samostatně použité, takový očekávaný efekt. Pak stojíme před otázkou, zda musíme zvýšit dávku, nebo zda existuje jiná možnost, jak účinek látky zvýšit. Myslím, že odpovědět si již umíte sami! Jedná se o látky, jejichž terapeutické vlastnosti se mohou rozvinout teprve tehdy, když se dostanou přímo do buněk postižené tkáně. Teprve potom můžou působit například na mitochondrie, tedy na látkovou výměnu v buňce. A kdo je schopen, respektive co je schopno tyto látky do buňky dostat? Samozřejmě DMSO jako univerzální tahač, transportér.

Pro použití **DiChlorAcetátu sodného** jako látky proti rakovině mluví především experimentální pokusy *in vitro* a pokusy na zvířatech Evangelose Michelakise. Jeho doporučení pro počáteční dávku je 10 mg na 1 kg

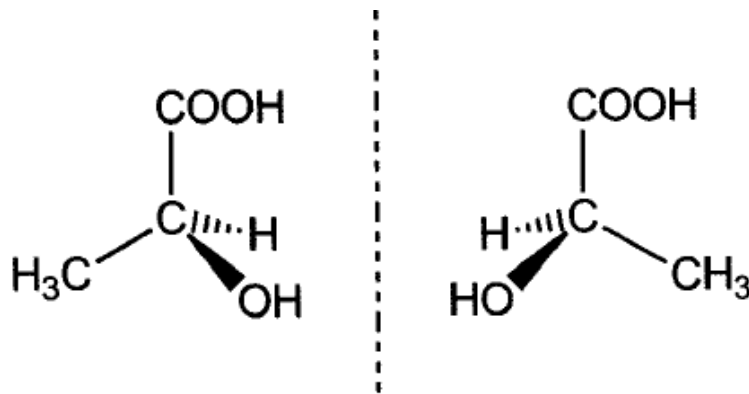
tělesné hmotnosti a den (například 70 kg těžký člověk dostane 0,7 g za den). DCA má biologický poločas rozpadu jeden den, a proto nemusí být podáváno denně. Na [www.thedcasite.com](http://www.thedcasite.com) (internetová stránka o DCA) najdete velké množství rad, protokolů o příjmu DCA a receptů od lidí, kteří tuto látku sami používali. Je tu například popisován systém příjmu pět dní užívat, dva dny pauza. DCA se rozpustí ve vodě a roztok se vypije.

My však víme, že dichloracetát sodný se zaprvé nerozpouští snadno a zadruhé v této formě leptá. Mohl by zůstat v žaludku ve formě volné kyseliny, takže by nemusel být vstřebán. Existuje řešení? DCA se musí dostat do tkání a do buněk. A v DMSO je DCA velice dobře rozpustné. Takže je to jasné.

V různých médiích je zveřejňováno varování před používáním DCA, jelikož při dlouhodobém používání nebo velkých dávkách může člověk dostat třesavku, bolesti, sníží se jeho výkon. Tyto vedlejší příznaky však nemá každý a podle dosavadních zkušeností vždy zcela zmizí. Když se člověk během terapie sám pozoruje, dojde k optimálnímu individuálnímu dávkování a také k nalezení hranice snášenlivosti této látky.

**Pravotočivá kyselina mléčná** je terapeuticky používána stovky let. Pozitivní vliv tohoto „vedlejšího produktu“ mléčného kvašení, vznikajícího například při kvašení zelí, na trávení a imunitní systém je známy již velice dlouho. Kyselina mléčná vzniká při látkové výměně tzv. laktobakterií. Mezi ně patří tak známé kmeny jako *Lactobacillus casei* nebo *Lactobacillus bulgaricus*. Při přirozených procesech mléčného kvašení nevzniká žádná čistá kyselina mléčná (L-(+)-kyselina mléčná), tedy pravotočivé a levotočivé kyseliny mléčné. Tyto kyseliny se liší uspořádáním ligandů okolo centrálního atomu uhlíku, takže tvoří obraz a jeho zrcadlový odraz. Vzpomínáte si na pyramidové uspořádání sulfoxidů, které jsem popsal v kapitole „Chemické vlastnosti“? Vždy když se v centru takové „pyramidy“ tvořené čtyřmi různými ligandy, tedy jinými atomy či atomovými skupinami, nachází atom dusíku a je jimi obklopen, vzniká fenomén tzv. chiralita, tedy asymetrie prostorového rozložení objektu.

Pojem chiralita pochází z řečtiny a vyjadřuje, volně přeloženo, zda objekt upřednostňuje pravou, nebo levou stranu. Zde to znamená, že obě formy stejného seskupení molekul se od sebe liší stejně jako levá a pravá ruka člověka. Geometricky se nepřekrývají, i když jsou stejné. Pro srovnání: molekula DCA má na centrálním atomu uhlíku dva identické atomy, ale není tu žádné zrcadlové uspořádání, viz obr. č. 38.



Obr. č. 39: *S*-(+)- a *R*-(+)- kyselina mléčná

To, že levotočivá a pravotočivá kyselina mléčná mají takovéto uspořádání, vede skutečně k měřitelným rozdílům jejich fyzikálních a biochemických vlastností. Jménu dala vznik vlastnost, že při působení tzv. polarizovaného světla je jedna látka opticky pravotočivá a druhá levotočivá. Pomocí vhodné polarizační lampy a dvou polarizačních fólií to lze poměrně snadno určit. Takovéto experimenty jsou vhodné pro hodiny biologie a fyziky.

V přírodě je fenomén chiralitý dosti rozšířen. Organické látky (vazby dusíku) mají velice často čistě levotočivou, nebo pravotočivou formu chorálních enantiomerů. Patří mezi ně například DNA, aminokyseliny a proteiny nebo uhlovodany (například celulóza či škrob). Evolucí pak došlo k selekci nebo upřednostňování jedné, či druhé formy zrcadlového odrazu. Makroskopicky to vidíme například u ulit šneků; téměř vždy se ulita točí doprava. Látky z rostlinné či zvířecí říše jsou pak skoro vždy účinné a stravitelné pouze v jedné, pro ně přirozené formě, tedy buď v pravotočivé, nebo levotočivé. Protože jsou všechny živé organizmy vystaveny selektivně z chirálních molekul, jsou samy o sobě enantiometrickými strukturami. Proto mohou zrcadlově strukturované částice látek dokonce vyvolat to, že je smyslové buňky rozeznají jako levotočivé, nebo pravotočivé. Příkladem toho je éterický olej carvon. Jeho pravotočivá *S*-forma voní po kmínu a hodnota jeho LD50 je 3,6 g/kg. Levotočivá *R*-forma voní jako máta a hodnota jeho LD50 je 1,6 g/kg, je tedy daleko více toxický.

Tato „hořká pravda“ musela být vzata na vědomí i při laboratorní (umělé) výrobě různých substancí. Nejpozději poté, co bylo doslova a do písmene v bolestech zjištěno, že levotočivý Thalidomid (Contergan®) (<http://zpavy.idnes.cz/farmaceuticky-omyl-zmrzacic-tisice-deti-vedci-veri-ze-nebezpecny-lek-opravi-1ve-/zahranicni.aspx?c=A100312170019vedatechtaj>) vede ke zdeformování plodu v matčině těle, jeho pravotočivá forma ne.

Jelikož byla tato látka vyrobena synteticky, vznikly obě varianty neselektivně v poměru 50 : 50 v jedné směsi. Ta se nazývá recemát. Dodatečné rozdělení směsi takto v laboratoři vyrobené látky na část levotočivou a pravotočivou je velice drahé, zdlouhavé a náročné na materiál. Z tohoto důvodu probíhají v laboratořích celého světa intenzivní výzkumy tzv. enantioselektivní syntézy, to znamená přímá výroba buď levotočivé, či pravotočivé struktury určité látky.

Při výrobě syntetických léků se dodnes výrobci v případě, že to je jen trochu možné, rozdělení směsi 50 : 50 na levotočivou a pravotočivou „část“ vyhýbají. Jedná se například o přípravek Pantoprazol, který má podle návodu sloužit k ochraně žaludku a který patří ke skupině léků zmírňujících kyselost žaludku (PPI, například Pantoprazol, Omeprazol, Lansoprazol) a obsahuje také v poměru 50 : 50 směsi enantiomerů obou zrcadlových forem. Tyto léky jsou již dokonce volně prodejné a vychvalované pro používání při potížích se žaludkem nebo při zánětu jícnu. Rozdělení na levotočivou a pravotočivou se neprosadilo. Jedinou výjimkou je Nexium®.

Proč se zmiňuji právě o těchto přípravcích? Skupina PPI (Proton-PumpInhibitor), viděno chemicky, patří stejně jako DMSO ke skupině sulfoxidů. To je však jediná a vůbec nic neznamenající společná věc těchto dvou substancí. PPI jsou totiž složeny z daleko větších a složitěji postavených molekul. Proti lehkomyšlnému brání těchto přípravků potlačujících kyselou žaludeční šťávu musí být lidé vehementně varováni. I když jsou tyto přípravky popisovány jako „ochrana žaludku“, což zní zcela nevinně (kdopak asi a proč?), jedná se při jejich použití o velký zásah do zažívacího procesu a celkově do acidobazické rovnováhy těla. Bylo by dost hloupé předpokládat, že v organismu se „protonová pumpa“ nachází právě v žaludku... Naše tělo je v mnoha tkáních a orgánech závislé na rovnováze, kterou zajišťuje aktivní transport pozitivně nabitých iontů vodíku (H<sup>+</sup>). Proto se anionty bikarbonátu (HCO<sub>3</sub>) protiproudem přemísťují na druhou stranu biologických membrán a anionty chloridu (Cl<sup>-</sup>) se pohybují pasivně. Je to nanejvýš důležitá a komplexní souhra závislá na koncentraci jednotlivých substancí a nikdy by neměla být lehkomyšlně a už vůbec ne dlouhodobě narušována!

Příroda i tyto procesy zvládá naprosto dokonale! I biologická syntéza a procesy látkové výměny jsou řízeny chirálními enzymy, tedy našimi biokatalyzátory, a probíhají proto prakticky vždy velice selektivně. Pro



lidský organizmus je tudíž přirozená pouze pravotočivá kyselina mléčná; objevuje se jako produkt látkové výměny a tělo ji dobře snáší. Je proto označována jako eutomer (žádoucí farmakologické působení aktivního enantiomeru chirálního léčiva).

Proti tomu s nefyziologickou levotočivou kyselinou mléčnou (distomer) to má naše tělo těžké. Její odbourání je velice zdlouhavé, vylučování pomalé a může se ukládat ve tkáních. Zvyšuje srážlivost krve a zhoršuje proudění krve a lymfy. Pro tělo je velice těžké ji vyloučit a potřebuje k tomu například pro organizmus tak drahocenné minerály, jako jsou vápník, železo nebo selen, které kvůli tomu tělo ztrácí. Někdy také utvoří levotočivá kyselina mléčná vazbu s kyselinou močovou nebo cholesterolem, a tak vznikají velice špatně rozpustné komplexy molekul, jež se ukládají v těle a způsobují revmatické a arteriosklerotické potíže. Proto je třeba dávat velký pozor na přijímání doplňku stravy a přijímat ve stravě pokud možno co nejvíce pravotočivé kyseliny mléčné (viz kniha Lothara Hirneiseho a Dr. Johannya Budwig „Velká kuchařka a učebnice olejovo-bílkovinné stravy“).

Při výrobě kyseliny mléčné pomocí laktobakterií bohužel neplatí výše popsaná selektivita. V závislosti na druhu bakteriálního kmene vznikne cca 50 až 90 % koncentrát kyseliny mléčné, který pak musí být vyčištěn. Běžně je pak v lékárnách či prodejnách se zdravou výživou k dostání 20 % roztok pravotočivé kyseliny mléčné. Při příjmu takového koncentrátu pravotočivé kyseliny mléčné je třeba si uvědomit, že se jedná o silnou organickou kyselinu, která by mohla způsobit poškození zubů. Proto je třeba ji nejprve smíchat s dostatečným množstvím vody, ovocné šťávy nebo čaje. V literatuře najdeme velice rozdílné informace týkající se dávkování. Na počátku je nejrozumnější dávka 3x 1 ml 20 % roztoku, děti třetinu, maximálně polovinu tohoto množství.

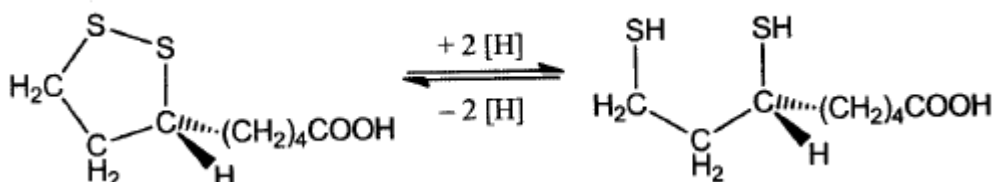
Pozitiv je mnoho: zlepšení vylučování levotočivé kyseliny mléčné, zvýšení adrenalinové aktivity, podpoření acidobazické rovnováhy a zlepšené proudění krve a lymfy.

Rakovinové buňky díky anaerobnímu získávání energie přitom produkují levotočivou kyselinu mléčnou ve zvýšené míře, ta pak oslabuje okolní tkáň, a napomáhá tak růstu zhoubného nádoru. Naproti tomu fyziologická pravotočivá kyselina mléčná podporuje aerobní způsob látkové výměny, a tak mohou nemocné buňky, respektive mitochondrie přejít postupně opět k normální aktivitě. Tak se postupně zaktivuje i normální průběh buněčné smrti. Zda je resorpce pravotočivé kyseliny mléčné jedinou příčinou těchto pochodů, se přesně neví. Nositel Nobelovy ceny Dr. Warburg

předpokládal, že stravou přijatá pravotočivá kyselina mléčná rozvíjí svůj pozitivní vliv prostřednictvím působení na prostředí ve stravě. Dnes se předpokládá, že pomocí „dobrých“ bakterií, jako jsou *Lactobacillus acidophilus* a *Bifidobacterium bifidum*, se tvoří tzv. butyrát, který dokáže efektivně potlačit rakovinu. Zdravá střevní flóra kromě toho zvyšuje detoxikační a odkyselovací schopnosti organismu. Tím se snižuje tlak toxinů na naše tak těžce a dlouhodobě zatěžovaná játra.

Veškeré tyto procesy jsou závislé na funkční výměně látek mezi matrixem a buňkami. Difuzní procesy, které jsou přitom nezbytné, mohou být podporovány, nebo dokonce umožňovány právě nasazením DMSO. Kombinace DMSO a pravotočivé kyseliny mléčné jsou smysluplné proto, že procesy přijímání účinné látky a výměny látek ve tkáni jsou zlepšeny a tím způsobem se zvyšuje tlak na nemocné buňky.

Také kyselina lipoová je chirální přírodní látka, jež je pevnou součástí procesů látkové výměny mitochondrií veškerých vyšších organismů. Buněčné elektrárničky – mitochondrie – jsou na přítomnosti této látky závislé, přičemž biologicky aktivní je pouze kyselina alfa-lipoová. Funguje při oxidativních reakcích jako koenzym. Při štěpení vazby síra – síra (disulfid) je přitom sama redukována na R-dihydrolipoovou kyselinu a recyklací opět získána. Vypadá to, že zvenčí dodaná kyselina dihydrolipoová má větší terapeutickou účinnost.



Obr. č. 40: Redoxní rovnováha mezi R-kyselinou lipoovou a R-kyselinou dihydrolipoovou

Kromě jiného potřebuje organismus kyselinu alfa-lipoovou na obnovu spotřebovaných neutralizátorů - lapačů – volných radikálů a antioxidantů, jako jsou vitamin C, vitamin E, koenzym Q10 nebo glutathion. Může však být použita i jako prostředek pro chelaci (procesy odstraňování těžkých kovů z těla) nebo může podpořit syntézu a vznik růstového faktoru nervových buněk. Proto použití při poškození periferních nervů v souvislosti například s diabetickým onemocněním.

V této souvislosti je však mnohem důležitější působení na mitochondrie, respektive regenerace aktivity mitochondrií v rakovinových buňkách. Jak již bylo zmíněno, vede to k omezení anaerobních procesů

v buňkách a k povzbuzení plánované buněčné smrti. I v tom případě je však bohužel realizace klinických studií na univerzitách nebo laboratořích farmaceutických firem nejistá: kyselina lipoová už je totiž dlouhou dobu dostupná bez patentu. Proto ji můžeme kdykoliv použít a dokázat, že „medicína zkušeností“ je vedle institucionalizovaného výzkumu léčivých látek důležitou součástí zdraví národa.

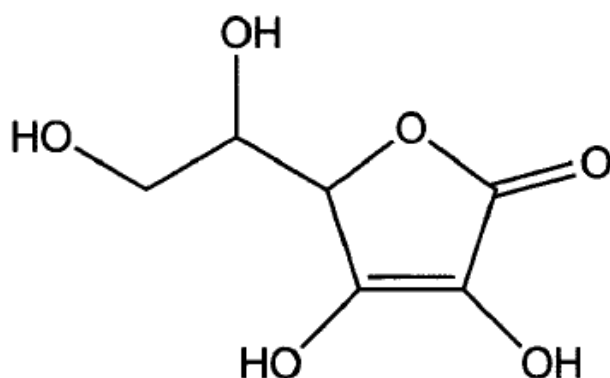
Vědecké důkazy o účinnosti kyseliny lipoové na procesy látkové výměny v mitochondriích poskytuje například zveřejnění výsledků práce profesorky Dr. Hanelore Daniel v roce 2005 (TU München, Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie) a profesora Dr. Uwe Wenzela, který pracuje ve výzkumu molekulární výživy na Univerzitě Justa Liebiga v Giessenu (Justus-Liebig-Universität Giessen)<sup>66</sup>. Tam je jasně dokázáno „zapnutí“ nefunkčních elektráren rakovinových buněk, tedy mitochondrií, a obnovení fyziologicky určeného buněčného dýchání s následkem aktivace dalšího života.

Kyselinu alfa-lipoovou v tabletách nebo kapslích můžete koupit v každé lékárně. Terapeutický vliv začíná při dávce cca 50 mg denně. Všeobecně se doporučuje 250 až 750 mg denně. Běžné jsou tablety nebo ampule pro injekční použití s 600 mg R-kyseliny lipoové, přičemž ampule jsou o hodně dražší. Ve formě tablet je v e-shopech k dostání 1g kyseliny lipoové v přepočtu za přibližně 0,60 eur. Tabletka se 600 mg kyseliny lipoové se bere ráno půl hodiny před snídaní. Jestliže ji chcete kombinovat s DMSO, můžete ho vypít ve vodě, kterou zapijete tabletku, nebo ho jako vždy vypít s vodou až po snídani.

## **2.5.5 DMSO a kyselina askorbová (vitamin C)**

Vitamin C neboli kyselina askorbová má pro lidský organizmus velký význam. Ten byl pochopen v celém svém rozsahu teprve nedávno. Velké množství vědeckých výzkumů a někdy i chybně interpretovaných informací v tisku a na internetu nelze prakticky přehlédnout. V případě životně důležitého vitamínu C je pravda, že organizmus primátů, tedy i lidí, si ho vnitřně nedovede vyrobit. Dokonce i jeho příjem z potravy prostřednictvím sliznice střeva je omezený, takže se větší množství (>200 mg) vitamínu C tímto způsobem vůbec nedostane do krevního řečiště. I čísla pro zpětnou resorpci jsou dosti nízká.

Uvědomíme-li si, že dlouhodobý nedostatek vitamínu C je pro člověka velice nebezpečný, je to celkově velice nevýhodná pozice. Přitom při procesech látkové výměny u bakterií, některých obratlovců a rostlin vzniká kyselina askorbová v potřebném množství z neustále přítomného stavebního kamene molekul glukózy nebo galaktózy. Existují dokonce studie, které ukazují, že se množství kyseliny askorbové, tedy vitamínu C, v krvi (koncentrace v plazmě) různých zvířat přímo úměrně zvyšuje podle jejich stresové zátěže. To je přímý důkaz toho, že tato látka rozhodujícím způsobem ovlivňuje a zlepšuje výkonnost organismu.



Obr. č. 41: Kyselina askorbová, tedy vitamin C

Terapie vitamínem C je dnes poměrně známá, opravdu hodně úspěšná a smysluplná, avšak má smysl pouze při přijímání vitamínu C intravenózně, to znamená infuzemi. Tím se obejde zažívací trakt. Tyto infuze jsou používány například při bolestech pohybového aparátu, známkách předčasného stárnutí, infekcích, velké zátěži, syndromu vyhoření, zánětech, alergiích, nádorech nebo po operacích vrcholových sportovců. Takže tato terapie je dostupná takřka jen pro zámožnou klientelu nebo známé sportovce, jelikož není placena ze zákonného pojištění. Přesto jsou infuze vitamínu C relativně levnou záležitostí a mohl by si je jako velice účinnou terapií zaplatit člověk s běžným příjmem.

Seznam možného použití může být díky zkušenostem mnoha specializovaných terapeutů značně rozšířen, takže je zřejmé, že se podobně jako u DMSO jedná o univerzální modulační substanci prospěšnou celému tělu. Na rozdíl od DMSO však existuje při dlouhodobém nedostatku vitamínu C nemoc kurděje (skorbut) vyznačující se slabostí imunitního systému a pojivové tkáně. To se projevuje všeobecně sníženou výkonností, bolestí kloubů, častými infekcemi, špatným hojením ran a ztrátou pružnosti cév. Kromě toho vzniká „chudokrevnost“, dle laboratorních výsledků anemie z nedostatku železa. Malý krevní obraz vykazuje nedostatek červených krvinek, které jsou ještě ke všemu malé

a „bledé“ (mikrocytární, hypochromní anémie). Křehkost/lámavost cév může v extrémních případech vést ke zranění cévních stěn s následkem vnitřního krvácení.

Takže si zpětně můžeme domyslet, proč se vitamín C používá při výše vyjmenovaných problémech, pro regeneraci organismu či zvýšení jeho výkonnosti. Celý tento terapeutický koncept je používán a zkoumán především firmou Pascoe v Giessenu. Jejich preparát Pascorbin® má jako jediný povolení pro terapii infuzemi. Je to vysokoprocenní roztok vitamínu C, který lze v Německu koupit bez předpisu. Obsahuje 7,5 g kyseliny askorbové rozpuštěné v 50 ml tekutiny.

Roztoky podle individuálních potřeb mohou terapeuti objednat ve specializovaných lékárnách. Velice zajímavé je, že terapeut může díky množství látky a rychlosti infuze ovlivnit terapeutický vliv infuze podle potřeb pacienta. To je třeba vědět hlavně při léčení těžkých onemocnění.

Na tomto místě přichází ke slovu kombinace vitamínu C a DMSO. Obě dvě látky jsou označovány jako antioxidanty. Přitom DMSO podporuje důležité imunologické oxidativní procesy díky svým modulačním vlastnostem a schopnosti procházet bariérami, ale kyselina askorbová je od určitého množství dokonce sama schopna působit jako antioxidant. Jestliže tedy tyto dvě látky spojíme, máme v ruce vynikající levotočivou kombinaci, která je jak celkově prooxidativní, tak současně také regenerující. Symbolicky můžeme říct, že sice nejprve musí proběhnout bitva (proti mikroorganismům, toxinům či nádorovým buňkám), ale poté také určitě důležité „úklidové práce“ zajišťující v co nejvyšší míře návrat k původnímu stavu. „Jizvy“ všech dimenzí a charakteristik (z celostního pohledu) mizí a zřejmě po sobě zanechávají něco jako paměťovou stopu ve struktuře tkáně. Při slově jizvy si vždy vzpomenu na obrazy velryb, jejichž velké tělo je zjizveno nespočetnými následky bojů. Svědčí o hrdinném boji o přežití v hlubinách moří a připadají mi jako ukazatele životního příběhu, jenž není do kůže uložen digitálně, nýbrž vícedimenzionálně.

Ale nyní zpět ke společnému použití DMSO a vitamínu C. Zatímco použití vitamínu C je cíleně výhodné pouze v infuzích, může se DMSO podat natíráním roztoku přes pokožku, jako roztok na pití, ale též intravenózně jako infuze. Obě dvě látky jsou společně schopné a vhodné k použití při podpoře uzdravovacích, detoxikačních a regeneračních procesů, přičemž se navzájem podporují. Veškeré jejich možné a různé vlivy na chod buněk, na látkovou výměnu a vylučovací procesy nebyly zatím – pokud já vím – vědecky

zkoumány. Jejich společné použití je tedy stejně jako další možné kombinace jiných zmíněných látek a DMSO součástí „medicíny zkušeností“. O každé jednotlivé látce však existuje dostatek vědeckých faktů, a tak se účinky jejich kombinací dají relativně dobře odhadnout. Víme například, že oxidovaná forma kyseliny askorbové, kyseliny dehydroaskorbová (DHA), využívá stejný transportní systém do buňky jako glukóza (hroznový cukr). Zvýšená hladina cukru v krvi vede proto k snížení příjmu DHA, to znamená, že buňky se nemohou dobře regenerovat a to zhoršuje problém v případě diabetu (nebo všeobecně v případě dnes tak častého přijímání více potravy, než je zdravo). Spolu s DMSO je průchod buněčnou membránou snazší. Pro transport sodné soli kyseliny askorbové, tedy askorbátu sodného, jsou v lidském organismu k dispozici v buněčných membránách specifické transportní proteiny. Také vylučování kyseliny askorbové, askorbátu a jiných produktů látkové výměny, například DHA nebo kyseliny šťavelové, prostřednictvím ledvin je snazší za pomoci DMSO – je totiž zlepšena rozpustnost.

Dalším příkladem širokého působení DMSO a vitamínu C je jejich význam při syntéze kolagenu, respektive vlivu na její průběh. Již v kapitole 1.2.3 „Farmakologické vlastnosti“ jsem zmínil, že DMSO moduluje aktivitu kolagenázy (enzym štěpící bílkovinu kolagen), takže mohou být velice pozitivně ovlivněny přebujelé „opravy“ tkáně jizvami. Přitom kyselina askorbová je pro strukturálně selektivní tvorbu kolagenu bezpodmínečně nutná; umožňuje totiž přeměnu jedné aminokyseliny – prolinu – v její oxidovanou formu. Teprve pak dostanou velké molekuly kolagenu prostorově fixovanou trojdimenzionální formu. Takže právě při poraněních, operacích nebo známkách stárnutí je společné použití DMSO a kyseliny askorbové velice užitečné a smysluplné.

Veškeré tyto podněty a příklady kombinování vás mají povzbudit k tomu, abyste DMSO vyzkoušeli a získali svoje zkušenosti. V průběhu času se naučíte tento terapeutický prostředek jistě používat svým vlastním způsobem, který vám bude nejvíce vyhovovat, a již se bez něj nebudete chtít obejít. Jestliže budete přesně dodržovat veškerá popsaná bezpečnostní opatření, můžete i trochu experimentovat. To již udělalo mnoho terapeutů a uživatelů DMSO před vámi. Existují například tací, kteří DMSO kombinují s homeopatickými či fytotherapeutickými přípravky nebo používají směs prokainu (nebo lidokainu) a DMSO k nahrazení akupunktury – jako alternativu bez jehliček. Jiní kombinují DMSO s přírodními aminokyselinami, jako jsou

řasy nebo obilné traviny, a tak poskytují novou perspektivu hyperaktivním nebo ve vývoji opožděným dětem. Znamé je také použití DMSO v kombinaci s prostředky jako Diclac® nebo Voltaren gel® pro zesílení účinků těchto antirevmatik. Buďte kreativní, profitovat vaši pacienti i vy sami!

## MOŽNOSTI POUŽITÍ A PRAKTICKÉ PŘÍKLADY

V této kapitole zmíním mnoho druhů potíží a onemocnění, při nichž se již použití DMSO velice osvědčilo. Pozoruhodnou vlastností této terapeutické látky je, že na první pohled uvedené zdravotní problémy nemají žádného společného jmenovatele, a přitom její použití pacientům pomáhá. Seznam samozřejmě neobsahuje veškeré nemoci či potíže, neustále se však bude rozšiřovat na základě dalších zkušeností s použitím DMSO. Jestliže vy sami s úspěchem použijete DMSO i jinak, než je popsáno, prosím vás o zpětnou vazbu a popis vašich zkušeností, které následovně zpracuji do nového vydání této knihy. V České republice pošlete prosím zprávu paní Mgr. Heleně Cmurové, která tuto knihu přeložila. ([www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz](http://www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz)).

Uvědomte si však, že pozitivní výsledky použití DMSO u jednoho člověka nezaručují pozitivní výsledky u všech. Vždy mějte na paměti zodpovědnost, kterou máte sami k sobě i k ostatním, a při vážných potížích vždy vyhledejte zkušeného lékaře či léčitele (opět zdůrazňuji, že v Německu musí každý léčitel několik let studovat, mít rozsáhlé vědomosti a následně složit dost obtížné zkoušky – pozn. H.) k určení anamnézy, správné diagnózy a možnosti způsobu léčení. Nikdy nesmíte vynechat nutnou zkoušku snášenlivosti DMSO, teprve potom tuto látku můžete u sebe či u ostatních použít.

Jestliže je v následujících možnostech použití doporučeného orálního nebo vnějšího použití, podívejte se přímo do kapitoly 2. Tam je popsán postup a navrženo počáteční dávkování. I zde se jedná o hodnoty získané zkušenostmi, a tak nemusí přesně platit pro všechny osoby. Postupně nasbíráte zkušenosti a jistě si pro sebe najdete nejlepší způsob použití.

### Abstinenční příznaky při odvykacích kúrách

Abstinenční příznaky se objevují jako následek zredukování nebo celkového vysazení návykových látek. Závislost si člověk vypěstuje hlavně konzumací alkoholu, nikotinu, trankvilizérů (Valium®, Diazepam) nebo opiátů (heroin, morfin). Pojem „droga“ je používán pro různé látky, v terminologii přírodních věd a farmacie však všeobecně označuje účinnou (rostlinnou) látku.



Z historického hlediska tedy toto slovo vůbec nemá negativní význam. V řeči se negativní význam začal používat proto, že závislost byla vypěstována používáním látek rostlinného původu (například mák). Více na tomto místě téma drog nemusíme rozebírat. Faktem však je, že alkohol a nikotin, tedy zákonem povolené drogy, mají na zdraví populace daleko horší vliv než jiné látky. Osobně jsem toho mínění, že bychom seznam látek způsobujících závislost, tedy nebezpečných látek, mohli ještě hodně rozšířit. Jak je to dnes například s látkami zvýrazňujícími chuť a s mnoha jinými dovolenými přídatnými látkami, ze kterých se v současné době již skládá většina hotových (= průmyslově vyrobených) potravin? A co kofein? Opravdu evoluce počítala s tím, že hominidé se budou muset každé ráno povzbuzovat šálkem kávy. Další nepříjemné, a dokonce nesnesitelné symptomy však vznikají i při používání jiných „drog“: televize, počítačové hry, sázení, přemíra informací, závislost na sportu či vztahu... Prakticky každý návyk vedoucí k závislosti vede u postižených k neschopnosti se na problém podívat realisticky. Určitě znáte oblíbenou větu kuřáků: „Můžu kdykoliv přestat!“ Odmítání přiznat si problém, jenž je známkou závislosti, vede často k tomu, že změna je velice těžká, někdy i nemožná.

Jestliže se postižený člověk rozhodne svoji závislost řešit, musí se potýkat s více či méně dlouhými a obtížnými abstinenciemi příznaky. Symptomy s nimi spojené, které se objeví, mohou být velice různé. Jsou to například problémy kardiovaskulárního systému, vegetativní poruchy (třesavka, pocení), hormonální nerovnováha, problémy s látkovou výměnou, bolesti a samozřejmě i velice obávané subjektivní potíže jako strach, nervozita, agresivita, poruchy spánku a koncentrace. Tyto symptomy dokazují, jak veškeré věci způsobující nějakou závislost velmi silně negativně ovlivňují fungování organismu, včetně centrálního nervového systému, a cirkadiální rytmus (biologický rytmus s periodou 20 až 28 hodin, kolísání aktivity a bdělosti nejčastěji s denní, měsíční nebo roční periodou). Proces odvykání včetně abstinencií symptomů by měl být pod kontrolou odborníka, stejně tak následná socializace postiženého jedince. DMSO je právě ve fázi odstranění látek, na kterých je osoba závislá, velice důležité, jelikož působí proti bolestem, detoxikuje a regeneruje. Může se podávat jak ve formě nápoje, tak ve formě infuze. Je možné i potírání velkých ploch pokožky roztokem DMSO. Následné brnění či svědění odvádí pozornost pacienta jiným směrem, a může dokonce pomáhat i emocionálně. Abstinencií příznaky to pak odsouvá do pozadí a pacient se koncentruje na to, co situaci zlepšuje.

Dávkování pro všechny tři způsoby použití je popsáno v kapitole 2 a mělo by se pohybovat na spodní hranici dávek. Vylučování jedů a jejich metabolitů je pomocí DMSO sice rychlejší, avšak při větších dávkách by současně mohlo zesílit působení těchto látek či jejich zbytků.

I v případě závislosti na věcech nelátkové podstaty (TV, sázení, automaty, počítačové hry) je nutné dát tělu čas, aby se mohlo postupně vyrovnat s nerovnováhou koncentrace neurotransmiterů, hormonů či produktů látkové výměny. Celý proces „osvobození“ by měl být prováděn celostně, tedy zasahovat do všech oblastí fungování organismu (acidobazická rovnováha, redukce stresu, psychika). Opravdu se to vyplatí. Kromě toho, že se člověk zbaví chronických problémů, získá velkou porci osobní svobody, vyhraje vlastně svoji osobní „občanskou válku“.

## **ADHD (porucha pozornosti s hyperaktivitou)**

Viz Vývojové poruchy / vady u dětí

### **Afty**

Zde se jedná o malé vřídky na sliznici dutiny ústní či v oblasti genitálií. Na okraji jsou zánětlivé, mají červenou barvu a bílý povlak membránovitého charakteru. Mnoho postižených si při nich stěžuje na velké bolesti a často na otoky lymfatických uzlin v příslušné partii těla. To vše spojeno s pocitem, že je člověk nemocný. Jako příčina se uvádí například viry (Herpes simplex), nedostatek vitaminů, stres, zranění, rozkolísání hladiny hormonů nebo chronické potíže jako celiakie a zánětlivá onemocnění střev.

Ošetření pomocí DMSO: použije se 65 až 80 % standardní roztok DMSO a vklepává se pomocí vatové tyčinky na postižené místo. Pokud je to jen trochu možné, roztok by měl působit několik minut a teprve pak může být „smýt“ jazykem nebo slinami. Ve velice těžkých případech můžeme tento roztok kombinovat i s MMS nebo peroxidem vodíku. Připravíte si roztok na výplach úst dané koncentrace (například 15 kapek MMS nebo 1,5 % roztok peroxidu vodíku) a nanese ho na postižené místo krátce před použitím roztoku DMSO. Stejně tak můžete obojí smíchat (například v porcelánovém kalíšku na vajíčka) a ihned vkat do postiženého místa. V případě takového použití však roztok musíte připravit vždy čerstvý. Mám již mnoho pozitivních zpráv od pacientů, kteří popisují, že tento způsob léčení vede k podstatně rychlejšímu průběhu hojení a také k podstatnému zmírnění bolesti.

## Akné

Projevy tohoto zánětlivého onemocnění, objevujícího se jen v době puberty, lze velice dobře zmírnit nanesením roztoku DMSO. Pokožka obličeje většinou na DMSO reaguje citlivěji než ostatní části těla. Proto je třeba nejprve začít s 50 % roztokem DMSO. Jestliže je počáteční svědění dobře snášeno, může se koncentrace roztoku zvýšit na 75 %. Většinou stačí roztok párkrát nanést a problémy se znatelně zmenší. U dětí tento postup fungoval velice dobře.

Tento postup může být podle potřeby doplněn lokálně roztokem peroxidu vodíku a vnitřním použitím mléčných bakterií nebo preparáty EM (efektivní mikroorganismy). Suspenze vhodných bakteriálních kmenů spolu s fermentovanými prostředky lze dobře použít přímo na pokožku. To vede k znatelnému zlepšení u akné, ale i u jiných zánětlivých onemocnění pokožky. Je tedy velká škoda, že se kyselé zelí dnes již v domácnostech nevyrábí, tak jak tomu bylo dříve. Šťáva, která při kvašení vzniká, samozřejmě bez tepelné úpravy, je vynikajícím zdrojem „dobrých“ bakterií a pravotočivé kyseliny mléčné. Mnozí z vás, stejně jako já, zažili v dětství ještě tradiční každoroční domácí výrobu kyselého zelí. Dnes bohužel upadá tradiční postup domácí výroby kyselého zelí v zapomnění.

## Alergie

Tato onemocnění jsou rozdělována podle probíhajících imunitních procesů do čtyř typů (1 až 4) a jejich dalších podskupin. Je to celá škála, typ alergie objevující se ihned nebo imunokomplexní typ, nebo typ objevující se později. Patří sem tak rozdílné nemoci jako atopický ekzém, onemocnění štítné žlázy (Basedova nemoc), revmatická horečka, ITP (idiopatická trombocytopenická purpura), alergická onemocnění plic či alergie na nikl. Všechna tato onemocnění mají základ v (nepřiměřené) reakci jednotlivých částí našeho mnohotvárného imunitního systému, který jinak umí velice dobře rozlišit „vlastní“ a „cizí“ a správně nasadit nebo dávkovat příslušnou obrannou strategii. Stejně důležitá je i schopnost imunitního systému nasazené obranné reakce kontrolovat a opět zastavit. Právě zde se při alergických reakcích nachází problém.

I bez dalších odborných znalostí se můžeme vrátit k DMSO: působí zde totiž jako modulační látka, to znamená, že vyrovnává a usměrňuje imunologické procesy. To zřejmě vidíme v praxi, když použijeme DMSO, například při neurodermitidě (atopickém ekzému). Pozitivní vliv DMSO je zřejmý jak u silné alergické reakce, například při štípnutí hmyzem,

tedy při akutním problému, tak u chronických obtíží, jako je například kolagenóza (postižení vaziva a pojivové tkáně autoimunitním onemocněním). V kapitole 3 jsou konkrétně vyjmenovány nemoci, které mají příčinu v alergické reakci. Doporučený způsob použití DMSO najdete tamtéž.

**Alzheimerová choroba** viz Neurodegenerativní onemocnění

**Amyotrofická laterální skleróza** viz Neurodegenerativní onemocnění

**Angina pectoris** viz Arterioskleróza

## **Arterioskleróza**

Dle dnešního názoru školní medicíny se jedná o usazeniny různého složení a druhů uvnitř cévního systému. Usazeniny mohou být tvořeny tuky, krevními buňkami, solemi vápníku a vazivovou tkání. Tak dochází k zúžení cév, což může vést k vysokému krevnímu tlaku a nedostatečnému zásobování orgánů a tkání. Nejznámější následky jsou infarkt (přerušování zásobování části srdce krví), mrtvice (ucpání mozkové cévy) a periferní arteriální onemocnění (neprůchodnost cév nejčastěji dolních končetin s následkem jejich nedostatečného zásobování krví). Dále se mohou objevit i defekty srdečních chlopní – v případě, že se usazeniny vytvoří v této oblasti. Opatření (zdravá výživa, pohyb) ke zlepšení těchto stavů jsou realizována logicky většinou až po zjištění problému, nebo dokonce až poté, co se objeví život ohrožující stav. DMSO rozšiřuje cévy, rozpouští tuky a jiné látky, uvolňuje vazivovou tkáň a štěpí usazeniny. Proto je velice vhodné nejen jako prevence těchto onemocnění, ale i k léčení jejich projevů. Také pacientům, kteří trpí komplikacemi funkčnosti mozku v souvislosti s arteriosklerózou, mrtvicí, senilitou, zraněním mozku nebo neurodegenerativním onemocněním mozku, použití DMSO pomáhá. Podrobněji pod pojmem Vývojové poruchy.

V případě arteriosklerózy je nejvýhodnější použít DMSO intravenózně, tedy ve formě infuzí. V kapitole 2 najdete vhodné dávkování. DMSO může být samozřejmě podáno i jako roztok na pití nebo vtíráno do pokožky. Zúžené cévy vedou k dlouhodobému nedostatku kyslíku v celém organismu, což se odráží především na stavu orgánů, které nejvíce kyslík potřebují. To znamená srdce, mozek a ledviny. Proto má na zdravotní stav pozitivní vliv použití oxidativní látky, která zlepší zásobování tkání kyslíkem nebo zlepší navázání většího množství kyslíku na červené krvinky. Kombinace DMSO a oxidativních

látek (CDL, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) se tedy může použít ke zlepšení všech potíží týkajících se problémů prokrvení v souvislosti s arteriosklerózou. K těmto problémům patří angína pectoris, vysoký krevní tlak, neprůchodnost arterií dolních končetin nebo snížení výkonu mozkových funkcí. DMSO a CDL (oxid chloričitý) nebo H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (peroxid vodíku) se (v závislosti na koncentraci) **nemají** používat v jedné infuzi. Mezi jejich použitím by měl uplynout určitý čas. Další součástí terapie může být pravotočivá kyselina mléčná, chlorid hořečnatý nebo MSM. Pacienti s arteriosklerózou a obzvláště ti, kteří trpí vážnými zdravotními následky výše jmenovaných problémů, si však musí uvědomit, že sami musí přijmout další opatření ke zlepšení svého zdravotního stavu a že není možné se dlouhodobě spoléhat pouze na terapii pomocí DMSO a dalších látek. Musí změnit způsob stravování a změnit svůj životní styl. Musí vynechat veškeré potraviny vyrobené potravinářským průmyslem, tedy cukr i jeho alternativy, maso (hlavně vepřové) a mléko. Pouze tak může z dlouhodobého hlediska dojít k trvalému zlepšení zdravotního stavu, tedy ke zlepšení prokrvení organismu.

## **Artróza (bolestivé onemocnění kloubů)**

Artróza je jedním z onemocnění, při kterých se DMSO používá velice často a s dobrými výsledky. Pod pojmem artróza (arthritis, osteoartróza) se musí různá bolestivá zánětlivá onemocnění kloubů. Patří sem především mikrobiální záněty způsobené bakteriemi (stafylokok, streptokok) a revmatoidní forma zánětu (autoimunita), ale i nezáánětlivá degenerativní onemocnění kloubů jako například právě artróza. Připomeneme-li si farmakologické vlastnosti DMSO (kapitola 1.2.3), je hned jasné, že DMSO je vhodné pro všechny druhy těchto potíží. Působí protizánětlivě, antimikrobiálně, moduluje imunitní situaci a zamezuje degenerativním procesům. Dále také díky svým schopnostem transportu látek zlepšuje výživu chrupavek, která je při těchto problémech velice špatná. Je přitom úplně jedno, o jaké klouby se jedná. V mé praxi povětšinou ošetřuji kolenní a ramenní klouby, kotníky, prsty a páteř. Při problémech s jednotlivými klouby se jako první osvědčilo vnější použití. Celý postižený kloub se ze všech stran potře 60 až 80 % roztokem DMSO; roztok se nanáší buď štětcem, nebo s použitím rozprašovače. Myslete vždy na to, že pokožka těla od pasu nahoru reaguje vždy citlivěji než pokožka od pasu dolů. To znamená, že při natírání ramenního kloubu začněte natírat roztokem nižší koncentrace, například 60 %. Při ošetření kotníku můžete hned začít například 75 % roztokem. Takovéto ošetření postiženého kloubu

jednou denně vede často k velice rychlému zlepšení symptomů. Je-li třeba, postup se může opakovat dvakrát či třikrát za den nebo i vícekrát. V případě, že je onemocnění velice těžké a zasahuje více kloubů, je vhodné použít roztok DMSO vnitřně (nápoj nebo infuze) a tím docílit vyšší koncentrace DMSO v krvi. Začíná se přitom s množstvím 0,05 až 0,1 g DMSO na kilogram tělesné váhy, přičemž dávka se postupně podle situace zvyšuje až na 0,5 g DMSO na jeden kilogram tělesné váhy.

**Příklad:**<sup>19</sup> Ruth Lewis (64 let) trpěla více než dvacet let revmatoidní artritidou a mohla se obtížně pohybovat pouze za pomoci chodítka. Kvůli bolestem nemohla ani sevřít pravou ruku v pěst. Léčila se u mnoha specializovaných lékařů, na mnoha klinikách, prodělala mnoho různých procedur a způsobů léčení, bohužel bez úspěchu. Pak si ještě poranila záda a její lékař ji řekl, že musí zůstat nejméně šest měsíců ležet. Ruth Lewis se obávala, že se pak již vůbec nebude moci pohybovat a zbytek svého života bude muset zůstat na lůžku. Dozvěděla se o možnosti léčení pomocí DMSO a její muž společně se synem ji odvezli na kliniku, kde je tato léčba prováděna. Již po dvou a půl týdnech, kdy dostávala denně infuze roztoku DMSO, kliniku opouštěla sama, bez jakékoliv pomoci. Říkala, že je neuvěřitelné, co s ní tato léčba udělala, a že ji všem důrazně doporučuje. Během svého pobytu viděla mnoho pacientů přicházet s obtížemi a také viděla, jak odcházejí z kliniky zdraví.

## Astma

Astma se dá popsat jako alergická (atopická forma), ale i nealergická forma chronické zánětlivé reakce sliznice průdušek. Většinou se však jedná o kombinaci obojího. Celostní medicína bohužel stále označuje astma za nevléčitelné. Proto je velké množství pacientů, hlavně dětí, mnoho desetiletí ohroženo zátěží běžných astmatických sprejů. Ty obsahují v první řadě kortizon a beta-mimetika, bohužel se všemi jejich nežádoucími vedlejšími účinky. Nedopust'te, aby tyto přípravky používaly vaše děti. Při terapii je hlavní, aby se odstranily spouštěče problémů. To mohou být léky (například proti bolesti, jako je aspirin = kyselina acetylsalicylová), studený vzduch (při zimních sportovních aktivitách se vždy musí dodržovat dýchání nosem!), organická rozpouštědla (laky na nehty, lepidla, tmely, tužidla, aromatické spreje do pokojů či WC, čisticí prostředky), jemný prach, smog nebo zvířecí chlupy a další zvířecí a rostlinné alergeny. Zároveň je třeba vyléčit primární onemocnění, které bylo spouštěčem alergie, například infekce či pálení žáhy. Je také třeba vzít na vědomí, že astma stejně jako ostatní atopická onemocnění (atopický

ekzém či senná rýma) je silně propojeno s psychickým stavem člověka. U dětí mohou být spouštěčem například problémy ve škole nebo krize v rodinných vztazích. Kromě použití DMSO působícího proti alergiím a proti zánětům je podle mě velice důležité dbát i na ostatní aspekty, jako jsou zlepšení funkce imunitního systému (sanace střeva, zásadité koupele, pravotočivá kyselina mléčná), vhodná strava a dechová terapie.

DMSO působí i v případě astmatu opět na celý systém jménem člověk. DMSO lze přijímat orálně, infuzí nebo vtíráním velkých ploch pokožky. Po zmiňovaném testu snášenlivosti se může začít například se 3,5 g DMSO (dětí polovina, tedy 1,8 g) v cca 300 ml nápoje (voda, vlažný čaj, rozředěná ovocná šťáva) jednou denně. Toto množství můžeme postupně zvýšit až na 10 g. Ještě větší množství DMSO je třeba rozdělit do několika denních dávek nebo přijímat ve formě infuzí. Jelikož se DMSO v těle „nastřádá“, je třeba udělat také dny bez DMSO nebo nejprve přímo omezit jeho použití na 14 dní. Po vyhodnocení pokroku v léčbě a stavu pacienta můžeme flexibilně reagovat a čtrnáctidenní cyklus podle potřeby opakovat.

**Příklad:** L.S. (8 let), typický průběh nemoci. Celoročně se opakující infekční onemocnění spolu s alergickými reakcemi vedly k předepsání astmatických sprejů. Jejich použití však bylo velice komplikované a nepřinášelo očekávaný výsledek, jelikož malý pacient nezvládal potřebnou techniku vdechování. Na tento problém reagoval ošetřující lékař tím, že zvýšil dávky. U již tak velice živého chlapce se jako reakce objevily typické vedlejší účinky: neklid a třes. Funkce jeho plic byla tak jako předtím značně omezena a chlapec byl velice citlivý vůči všem alergenům. Poradil jsem jeho matce, aby mu celý týden dávala doporučenou denní dávku DMSO. Chtěl jsem tím dosáhnout snížení množství protiastmatických léků spojených s vedlejšími účinky. Ve skutečnosti se však také stabilizoval stav sliznice plic; to byl očividně následek antialergického potenciálu DMSO. Celkový stav chlapce se zlepšil: rýma a kašel ustoupily, dýchání se zřetelně zlepšilo.

## **Atletická noha**

Pod tímto pojmem se rozumí kožní infekce nohou a prstů nohou způsobena plísněmi. Na začátku se projevuje malými puchýřky, poté se na postižené pokožce objeví rýhy, loupání kůže a zhrubnutí struktury

kůže. Příčinou tohoto onemocnění je ve velké míře nošení jednoho páru těsných sportovních bot. Klasické léčení antimykotiky často samo o sobě nestačí. Velice dobré jsou koupele nohou v roztoku MMS či v kombinaci roztoku MMS a DMSO. Tak je protiplísňová složka, tedy MMS, transportována rychleji a hlouběji do kůže. Kromě toho DMSO i zde rozvíjí svoje charakteristické léčivé vlastnosti. Samozřejmě je možné opět natírat pokožku nohou roztokem DMSO, pak několik minut počkat, až roztok poněkud oschne, a potom nohy vykoupat v roztoku MMS (například 20 kapek dvojitě aktivovaného MMS = 20kapek chloridu sodného a 40 kapek aktivátoru). Nebo se nohy nejdříve mohou nastříkat silnou vrstvou roztoku MMS a krátce poté natřít roztokem DMSO. Postup zvolte podle toho, co je vám nejvíce příjemné.

## **Bakerova cysta**

Cysta všeobecně je dutý patologický útvar s vlastní epiteliální výstelkou, jenž je většinou naplněný tekutinou. Vznik cysty může mít různé příčiny, například zánět, infekci, parazity. Bakerova cysta je výchlipka kloubního pouzdra kolenního kloubu naplněna tekutinou. Příčiny vzniku jsou většinou poškození kloubu (například při sportu) nebo degenerativní a taktéž zánětlivé procesy související s artrózou a revmatizmem. Při těchto procesech vzniká větší množství kloubní tekutiny, která si hledá místo, a tak vzniká flexibilní útvar plny tekutiny. Chirurgické odstranění pomáhá většinou dočasně, jelikož se tímto zákrokem neodstraní příčina vzniku cysty, takže dojde ke vzniku dalšího útvaru.

Naproti tomu ošetření celého kolenního kloubu roztokem DMSO má dvojitý účinek: zaprvé jsou léčeny přímo příčiny kloubního onemocnění vedoucí k vytvoření cysty a zadruhé jsou v cystě nastartovány procesy difuze a osmózy vedoucí k jejímu zmenšování.

K takovému ošetření použijeme 75 % roztok DMSO, který štětcem hojně nanese na celý kloub tak, jak je popsáno v kapitole 2. Tuto proceduru provádíme jednou za den do té doby, než dojde ke stabilnímu zlepšení.

## **Bolesti**

Bolesti hlavy, zubů, svalů, kloubů a zad, pooperační bolesti, bolesti po zranění, při menstruaci... Tento seznam může každý libovolně rozšířit. Spotřeba léků proti bolesti, ať na předpis, nebo volně prodejných, je enormně vysoká. Přestože je tento trend intenzivně a dlouhodobě kritizován, reklama, tedy média, na nás neustále chrlí, že polykání syntetických



(uměle vyrobených) léků proti bolesti je zárukou našeho štěstí, úspěchu a pocitu zdraví. Lidé masírovaní reklamou si již ani nedovedou představit, že je možné řešit mnohdy banální problémy bez těchto chemikálií. Dlouhý seznam vedlejších účinků je ignorován a nikdo si vůbec neuvědomuje, že většinu bolestí lze odstranit dobrými a neškodnými domácími prostředky či malými změnami chování.

DMSO je jedním z prostředků, které lze použít v případě akutních i chronických bolestí. Vždyť již v šedesátých letech minulého století bylo označováno jako „zabiják bolesti“. To proto, že je schopno potlačovat přenos podráždění v jednotlivých nervových vláknech. Je však vždy třeba si uvědomit, že bolesti jsou vlastně přirozené varovné signály, že něco není v pořádku. Stejně jako je na místě kritika nadměrného používání léku proti bolesti, je na místě i zamyšlení, že bolesti můžou mít důležitou signální funkci. Takže pozor! Jsou totiž známy i případy, kdy pomoci DMSO byla rychle odstraněna bolest při sportovním (či jiném) zranění, postižený byl ihned schopen dalšího výkonu, což ale původní zranění zhoršilo!

Logicky je samozřejmě nejsmysluplnější nejprve vypátrat příčinu bolestí a tu pak řešit. Jako příklad můžeme uvést různé bolesti hlavy: jejich příčinou může být například zablokování obratlů, nesnášenlivost léků, onemocnění cév a mnoho dalších. Podle toho by se pak mělo postupovat, terapie by se měla zaměřit na odstranění příčiny bolestí. Z dlouhodobého hlediska není žádný prostředek proti bolesti lékem.

Přesto však může použití DMSO díky jeho širokému spektru působení při terapii různých bolestí opravdu pomoci. Jedná se například o záněty šlach, problémy s ploténkami, zranění při sportu, o revmatická onemocnění a mnoho dalších. Velkou výhodou je, že DMSO kromě zmírnění bolestí působí i jinak (viz předchozí kapitoly), a tak vede jeho použití velice často k opravdovému vyléčení, tedy odstranění příčiny potíží. DMSO používáme jako vždy ve formě roztoku ve vodě buď zevně – natíráním postiženého místa, nebo vnitřně - ve formě nápoje či infuze. Bolesti uší nebo vedlejších nosních dutin ošetřujeme kapkami 25 až 50 % roztoku DMSO lokálně. Při bolestech v ústní dutině vymýváme ústa roztokem.

Dalšími způsoby, jak se zbavit bolestí, vedle toho, že odstraníme jejich příčinu, jsou také akupunktura, manuální terapie, terapie pohybem a terapie teplem/chladem. Při mnohých bolestech hlavy, hlavně v oblasti čela a spánků, pomáhá vmasírování pravého oleje z máty peprné (Euminz®).

Mnozí z vás mají určitě po ruce další způsoby či metody a prostředky, pomocí nichž lze různé bolesti odstranit i bez užití zmiňovaných chemických „léků“.

Dr. Walker popisuje ve své knize<sup>19</sup> jeden pozoruhodný případ „nevědomého odstranění bolesti“. Jde o odstranění tzv. fantomové bolesti, která se někdy objeví po amputaci končetiny. Přitom pro tyto bolesti platí, že je není možné řešit podáváním léků.

Paní Anna Goldeman, tehdy 65letá, trpěla bursitidou, tedy zánětem tíhového vřáčku v pravém rameni. Čtyři roky předtím prodělala amputaci levé nohy, která ji byla odstraněna ve výši kyčle, a od té doby pocítovala různé nepříjemné cukání a bolesti, jako kdyby nohu ještě měla. Tento problém je známý jako fantomová bolest a vysvětluje se neurofyziologickými jevy probíhajícími mezi mozkem a nervy vysílajícími signály do již neexistující části těla. Postižení tím samozřejmě velice trpí. Paní Goldeman byla ale každopádně léčena pomocí DMSO jen kvůli zánětu tíhového vřáčku v rameni a kupodivu stejně jako zmizely bolesti v rameni, zmizely i fantomové bolesti levé nohy. A již se nikdy nevrátily. Dr. Walker měl možnost mluvit po deseti létech s ošetřující lékařkou paní Goldeman, která mu potvrdila, že pacientka se cítí velice dobře. Uklidňovalo ji také vědomí, že kdyby se bolesti vrátily, DMSO ji pomůže.

Na tomto příkladě je opět krásně vidět, že i když DMSO použijeme lokálně, má samozřejmě díky své vlastnosti proniknout rychle do systému těla schopnost působit celostně.

## **Bolesti hlavy, migréna** viz Bolesti

## **Bolesti svalů** viz Bolesti

## **Borelióza**

Pro léčení této bakteriální infekce existuje již několik alternativních metod. Skutečností je, že borelie jsou velice odolné a systematická terapie antibiotiky je velice zdlouhavá, málo úspěšná a má mnoho nežádoucích vedlejších účinků. Z těchto důvodů považují kombinaci jedné nebo více oxidativních látek působících antibakteriálně a nezpůsobujících rezistenci již díky svému přírodnímu charakteru (peroxid vodíku, ozon, MMS, rizolová terapie ozonizovanými oleji) spolu s DMSO jako „oteviračem“ a „nosičem“ za velice smysluplnou a účinnou. Tímto způsobem se totiž oxidativní látky dostanou i do tkání, které jsou zásobovány velice málo nebo pomocí difuze

(tzv. bradytropní tkáně). Právě v těchto tkáních se borelie v rozdílných stádiích vývoje a variantách velice rády usazují/ „schovávají“. Dalším problémem je, že borelie patří ke gramnegativním bakteriím a při jejich zániku se uvolňují tzv. endotoxiny. Ty mohou vyvolat zánětlivé nebo alergické reakce a musí být tělem pokud možno „uspořádaně“ vyloučeny. DMSO podporuje i tento detoxikační proces. Kromě toho doporučuji stálý příjem mořských řas, zeleného jílu nebo zeolitu. Tak jsou výše jmenované toxiny, které z jater spolu se žlučí odchází do střeva, navázány na tyto látky a nemohou způsobit podráždění sliznice střeva ani se navrátit porézní střevní stěnou zpět do organismu.

Moji kolegyni Karin Heller z městečka Radolfzell, která se kromě jiného zabývá i diagnostikou pomocí mikroskopie temného pole, se před časem podařily zajímavé záběry. Bylo na nich zřejmé, že bezprostředně po požití DMSO opouští borelie krevní buňky! Proto pak na ně lépe působí terapie léky. DMSO musí být tedy považováno za „otevirač kanálů“ všemi směry, za látku, která umožňuje zlepšení výměny látek a částic mezi buňkami, mezibuněčným prostorem a prostory vyplněnými tekutinou. Karin Heller se chystá tyto poznatky zveřejnit a my vycházíme z toho, že DMSO funguje jako „vytahovač z úkrytu“ i z jiných tkání. Proto není nic zvláštního, že při léčení chronických infekcí je směs DMSO a oxidantů daleko efektivnější než při použití těchto látek jednotlivě. To dokazuje následující **případ**.

Pan B.H. z Berchtesgadenu (58 let) trpěl více než 18 měsíců těžkými bolestmi kloubů, jejich nefunkčností, těžkou ztrátou paměti, velkou únavou a ztrátou výkonnosti. V lednu 2011 byla stanovena jako diagnóza borelióza a pokusy léčit ji pomocí antibiotik, extraktů z kořene štetky (druh bodláku), rizolovou terapií a jinými způsoby nepřinesly žádný úspěch. Postupně se stav pacienta natolik zhoršil, že se dostal do pracovní neschopnosti; infekce se totiž vyvinula až do stádia neuroboreliózy, tedy zasáhla nervový systém. Pacient pak postupoval podle pokynů známého vědce Dr. Steidla z univerzity v Erlangenu a pil následující směs: 350 ml vody, 25 ml DMSO, 8 kapek 3 % peroxidu vodíku, 15 kapek rizolu „Zeta“ a šťáva ze dvou bio citrónů. Dávkování: tento nápoj 3x denně celý týden. Již po třech dnech se objevilo první zlepšení a po sedmi dnech symptomy odezněly.

**Bronchitis** viz Infekce dýchacích cest

## **Burn-out (syndrom vyhoření) a bore-out syndrom (chorobná nuda a nedostatek činnosti)**

Zdržíme se raději diskuzí – jak je dnes v odborném světě zvykem – o tom, zda je tento stav skutečným druhem nemoci, nebo pouze „módním nesmyslem“. Jako u všech dalších problémů, které mají očividně silný psychogenní základ (duševní původ), by podle mého názoru neměl člověk zbrkle hodnotit, co je opravdovou příčinou symptomu. Právě zde se totiž naskytá známá otázka: Co bylo dříve? Vejce nebo slepice?“ Jinými slovy řečeno, stojí opravdu za potížemi psychické/ neurologické obtíže, nebo jiné věci, například problémy látkové výměny, problémy s imunitním systémem, nedostatek určité látky...? Jestliže si prostudujete běžnou učebnici pojednávající o nemocech orgánů, tedy učebnici patologie, s údivem zjistíte, kolik zprvu čistě tělesných symptomů může vyvolat změnu psychiky. Je například všeobecně známo, že pacienti, kteří trpí z nějakého důvodu nedostatečnou funkcí štítné žlázy, mají i symptomy ukazující i na depresi. A jelikož je každý člověk jiný a jinak reaguje, může se dokonce stát, že se jiné, u tohoto onemocnění běžně očekávané potíže způsobené nedostatkem hormonů prakticky neobjeví. Takový člověk je pak chybně léčen podle viditelného symptomu, tedy nebezpečnými antidepressivy, ačkoliv by mu mohlo být pomoci velice jednoduše tím, kdyby se léčba zaměřila na štítnou žlázu. Stejně jsou na tom lidé, kteří trpí anémií způsobenou nedostatkem vitamínu B<sub>12</sub>, to znamená, že kvůli dlouhodobému problému tvorby krve mají málo červených krvinek. I u nich se objevují symptomy ukazující na silnou depresi. Co myslíte, kolik obyvatel domovů důchodců je takto chybně diagnostikováno a špatně léčeno?

Samozřejmě že existuje celá řada dalších, méně mimořádných tělesných stavů, které nelze poznat ani při rozboru krve či při běžném zjišťování anamnézy. Přesto po dostatečně dlouhé době vedou ke chronickým symptomům a nemocem, které pak označujeme jako syndrom vyhoření nebo syndrom nuda. Z pohledu pacienta se jedná vždy o velké snížení výkonu. Když se pak člověk zaměří na hledání „viníka“, často se tak velice rychle označí buď pracovní, nebo rodinné problémy. Ale co když nemáme pravdu? Co když po podrobné anamnéze zjistíme, že předtím než se symptom objevil, postižený člověk prodělal například malou, rutinní operaci a jeho jizva je stále ještě citlivá na změny počasí? Nebo je řezem porušen důležitý meridián (energetická / nervová dráha)? Co když si pacient vzpomene, že nějaký čas před objevením psychického symptomu bral celý týden antibiotika, aby si vyléčil nějakou infekci, a poté zanedbal sanaci střeva?

Co když zjistíme, že na jeho pracovním místě je kvůli různým elektronickým zařízením silný elektromog nebo že je nové zařízení kanceláře plné chemických látek, které vylučuje do prostoru? Co když se pacient dlouhodobě stravuje v závodní jídelně, a trpí tak podvýživou či nedostatkem určitých látek? Co když si pacient cca půl roku před snížením výkonnosti nechal odstranit zubní plombu obsahující rtuť? Určitě tušíte, že můžeme tento seznam otázek podle libosti doplnit o další. Rozhodující však je, že všechny tyto fyzické příčiny, které stojí v pozadí objevení psychických symptomů, můžeme ošetřit již ve fyzické sféře. A většinou velice jednoduchým způsobem. Je přece zřejmé, že organismus, který je dlouhodobě / chronicky zatížen překyslením nebo nedostatkem vitaminů nebo nedostatečným trávením nebo... nebo..., jednoho krásného dne prostě nemůže dále bezchybně fungovat, být výkonný. Z celostního pohledu je samozřejmé, že k fyzické disfunkci se připojí i disfunkce psychická, tedy burn-out/bore-out. Samozřejmě existuje i opačný postup, tedy to, co označujeme jako psychosomatika, tj. že psychické problémy jsou první a způsobují problémy fyzické. Přesto bychom měli dávat pozor, abychom pacienty s těmito syndromy neházeli do jednoho pytle a neoznačovali za příčinu jejich obtíží pouze a vždy jenom psychiku.

Jak zde můžeme pomoci DMSO? Víme, má regenerační schopnosti. To znamená, že při jeho použití se tělesné funkce vracejí do původního přirozeného stavu. To se děje na všech úrovních a zahrnuje například detoxikační procesy, regulaci a modulaci enzymů a další. Proto můžeme DMSO pomoc hlavně v počátečním stadiu burn-out / bore out. Zapříčiní nejen počátek regenerujících procesů, ale podporuje a zesiluje i další způsoby terapie. Ty se nasazují podle toho, co bylo zjištěno při anamnéze a diagnostice, a zasahují do oblasti výživy, pohybového aparátu a spánku.

Použití DMSO: začíná se na příjmu 0,05 až 0,1 g DMSO na jeden kilogram tělesné hmotnosti. Může se použít jako 75 % roztok k potírání pokožky (přednostně pokožka nohou) nebo v nápoji s velkým množstvím tekutiny. Můžeme použít i formu infuze. Podle toho, jak je DMSO snášeno, může se denní dávka postupně zvyšovat na 0,3 až 0,5 g na jeden kilogram tělesné hmotnosti. Terapie by se měla proložit dny bez DMSO a žádný cyklus by neměl být delší než 14 dní.

**Crohnova nemoc** viz Chronické zánětlivé onemocnění střev

**Demence** viz Neurodegenerativní onemocnění

**Dětské psychózy** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

## **Dna**

Akutní stavy dny jsou způsobeny vysokými hodnotami kyseliny močové v krvi. Normální hodnoty u žen se pohybují v rozmezí 3 až 6 mg/dl, u mužů 4 až 7 mg/dl. Kyselina močová se v takovém množství objevuje v krvi u hominidů (lidí, lidoopů), ve srovnání s ostatními savci jsou to hodnoty 10 x vyšší. Kyselina močová je vylučována hlavně ledvinami, ale i střevem a kůží. A protože kyselina močová má vliv na hodnotu krevního tlaku, spekuluje se někdy dokonce i o tom, zda není částečně příčinou toho, že vyšší primáti se mohou pohybovat vzpřímeně. K tomu je totiž třeba dostatečné prokrvení mozku.

Zvýšení hladiny kyseliny močové nad hodnotu 7 mg/dl může v kombinaci s jinými faktory (zima, nedostatek tekutin, nikotin, alkohol...) vést k tomu, že se v hůře zásobovaných částech těla uloží, tedy vykrytalizuje z krve. Možná že si na podobný proces (krystalizace) pamatujete ze svých školních let. V lidském těle k tomu dochází především v palcích u nohou, zvláště na pravém palci, a vede to ke známým bolestem, zčervenání a otoku při záchvatu dny. Stručně řečeno, krystaly kyseliny močové jsou vnímány tělem jako „cizí těleso“ a jsou příčinou silné zánětlivé reakce.

Ošetření pomoci DMSO: protizánětlivé, bolest tišící a regenerační schopnosti DMSO vedou již během krátké doby ke zlepšení stavu. Stačí natřít nebo nastříkat poškozený palec a jeho okolí 75 až 80 % roztokem DMSO a podle potřeby tento postup opakovat. Kromě toho opatření však nesmíme zapomínat, že dna znamená vlastně problém procesu látkové výměny! Je třeba dbát na **správnou výživu, pohyb a dobře fungující kardiovaskulární systém**; jen tak se záchvaty dny nebudou opakovat a hodnoty kyseliny močové zůstanou v normě.

**Downův syndrom** viz též Vývojové poruchy / vady u dětí

Toto geneticky podmíněné onemocnění způsobené poruchou 21. Chromozomu (trisomie 21 – přítomnost nadbytečné kopie jednoho chromozomu) se u novorozenců objevuje v poměru 1 : 800 všech porodů živých dětí. Tempo vývoje motorických (pohybových) a kognitivních (mluva) schopností je u těchto dětí v prvním roce života přibližně o polovinu nižší než u zdravých dětí. Viditelnými tělesnými znaky jsou například šikmé

mandlové oči, zploštělá tvář s nevýraznými rysy, velká mezera mezi palcem u nohou a ostatními prsty, malá ústa, větší jazyk, krátký a široký krk... Použití DMSO u takto postižených dětí působí pozitivně jak na fyzickou stránku (například svalová slabost), tak na duševní stránku a pomáhá při terapii vývojových vad u dětí. Patří sem svalová dystrofie (oslabení svalů), hypotonie (floppy baby syndrom – na zádech ležící kojeneček se pohybuje normálně, při zvednutí však dojde k výrazné hypotonii, tedy svalové slabosti), duševní postižení, hyperkineze /hyperaktivita, poruchy soustředění, dyslexie (poruchy čtení), dyskalkulie (porucha počítání), psychózy a strach v dětském věku a mnoho dalších. V těchto případech se přímo nabízí použití kombinace DMSO s koncentrovanými aminokyselinami a / nebo s galaktózou, což je základní monosacharid obsažený v mateřském mléce, který hlavně v prvních měsících života dítěte silně podporuje vývoj mozku. Takže vyzkoušení takovýchto kombinací se opravdu oplatí; je to vynikající podpora duševního i tělesného vývoje postižených dětí. Přečtěte si případ který popisuje Dr. Walker<sup>19</sup>.

Manželé Clarkovi si vyslechli diagnózu své šestiměsíční dcery Melody: Downův syndrom. Lékaři jim oznámili, že jejich dcera s největší pravděpodobností svými duševními schopnostmi nikdy nepřekročí schopnosti šestiletého dítěte. Když bylo Melody jedenáct měsíců, začali Clarkovi s terapií dcery pomocí DMSO pod vedením Dr. Jacoba. Melody tehdy nebyla schopna se obrátit z lehu na zádech na břicho a její nohy byly jako nohy hadrové panenky. Její oči nebyly schopny zaostřit na nějaký objekt a ona prakticky neviděla. Začala dostávat neustále se zvyšující se dávky DMSO, a ač dříve těžce postižené dítě, v osmi letech byla neuvěřitelně dobře vyvinutá ve všech směrech. Běhala, dělala kotrmelce, skákala na trampolíně. Ve škole byla na druhém stupni, vynikala v matematice, byla výborná čtenářka a uměla dobře mluvit. Navštěvovala nedělní školu se zdravými dětmi a v roce 1980 se mohla zúčastnit i letního táborového pobytu. Byla velice oblíbená mezi svými spolužáky a měla silně rozvinuté sociální citění. Jak fyzické, tak psychické změny byly pozoruhodné, respektive jejich vývoj byl pozoruhodný. Změnil se jí dokonce i tvar a výraz obličeje. Její zubní lékař, který ji dlouho znal, potvrdil, že její patro velikost jazyka a mezery mezi zuby jsou normální. Kromě toho pozoroval, že Melody dokázala stres spojený s ošetřením zubů zvládnout stejně jako děti bez Downova syndromu. Melody byla díky svým schopnostem spolužáky vnímána jako rovnocenná a učitele se shodovali v tom, že dosáhla neuvěřitelně velkého pokroku ve všech oblastech vývoje, tedy v oblasti

sociální, vzdělávací i tělesné. Matka Melody usiluje o to, aby DMSO bylo dostupné pro všechny děti s Downovým syndromem a dalo naději jim i jejich rodičům. Vědci sice ještě neporozuměli tomu, jak vlastně DMSO v těchto případech pomáhá, ale faktem je, že funguje. Dr. Jacob již léčil pomocí DMSO stovky takto postižených dětí. Studie španělských lékařů z roku 1982 potvrzuje, že u dětí s Downovým syndromem použití DMSO způsobuje velké pozitivní změny v sociální oblasti.

**Drogová závislost** viz Abstinенční příznaky

**Duševní postižení** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

**Dyslexie, dyskalkulie** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

**Dystrofie, Sudeckova nemoc** viz Komplexní regionální bolestivý syndrom

**Embolie** viz Infarkt

**Epilepsie** viz Vývojové poruchy / vady dětí

**Golfový (oštěpařský) loket** viz Zánět šlach

**Hematom / krevní výron / modřina** viz Zranění při sportu

**Herpes zoster** viz Pásový opar

**Hučení / pískání / zvonění v uších**

Tyto problémy označované jako tinnitus se v populaci vyskytují velice často a mnohdy znamenají velké utrpení. Příčiny a mechanismy vzniku, stejně jako způsoby léčení nejsou dosud známy. Školní ani alternativní medicína nezná a nemá žádný způsob léčení, který by byl podpořen seriózními výsledky klinických studií s dostatečným množstvím vyléčených pacientů. To je samozřejmě způsobeno i tím, že příčiny a spouštěcí momenty jsou velice různorodé. Mohou to být kapky proti ušnímu mazu, různé infekce a záněty vnějšího nebo středního ucha, otoskleróza (onemocnění v oblasti třmínku a kostěného labyrintu), borelióza, akutní a chronické zatížení nadměrným



zvukem, ztráta sluchu, nedoslýchavost, Meniérova choroba, nádor sluchového nervu, autoimunitní procesy a další.

V mnoha případech se předpokládá, že svůj podíl na tomto onemocnění má také nedostatečné prokrvení či zásobování struktur ucha a dále porucha difuze s ohledem na strukturu lymfy ve vnitřním uchu. Proto se použití DMSO při těchto problémech nabízí jako základní terapie. DMSO rozšiřuje kapiláry a jeho schopnost jako „taxi“ zlepšit / umožnit proces difuze, a to oběma „jízdními směry“. Podle toho, jaká příčina onemocnění je diagnostikována, se pak zvolí odpovídající způsoby terapie. Jestliže se jedná o záněty, infekce a autoimunitní onemocnění, zvolí se oxidativní procesy (MMS, peroxid vodíku), když pacient trpí nedostatkem kyslíku (kuřáci, lidé s onemocněním plic nebo srdce), můžeme (opatrně!) volit dodání kyslíku. Všeobecně je tinnitus z celostního hlediska vnímán jako druh přetížení a / nebo nerovnováhy organismu. Proto bychom tento symptom měli brát vážně. Prvním opatřením by měl být KLID a VODA, VODA, VODA.

Při tinnitu může být DMSO použito lokálně, ale i systémově (vnitřně). Nejlépe je obojí současně. Pro vnější použití je vhodný 15 až 30 % roztok DMSO, 2 až 3 kapky tohoto roztoku se při poloze vleže, na boku, kápnou do ucha a dalších 20 minut se zůstane ležet. Podle potřeby se pak stejně ošetří druhá strana, respektive druhé ucho. Pro vnitřní použití platí popis z kapitoly 2: pití roztoku s počátečními 3,5 g DMSO ve 300 ml nápoje nebo infuze s 0,1 g DMSO na jeden kilogram tělesné hmotnosti. Možné je samozřejmě i potírání velkých ploch pokožky 70 % roztokem DMSO.

**Hyperaktivita / hyperkineze** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

**Hypertonie / vysoký krevní tlak** viz Arterioskleróza

**Chemoterapie – vedlejší účinky** viz také Chronická únava, vyčerpanost / fatigue syndrom

Chemoterapeutika většinou působí cytostaticky. To znamená, že omezují růst a dělení buněk a omezují činnost imunitního systému. Škody, které cytostatika způsobují, jsou největší u buněk, které se rychle dělí (myšleno zdravé buňky; rakovinové se také rychle dělí, ale z jiných důvodů). Jsou to například buňky epitelu trávicí soustavy či kostní dřeně (vznik červených a bílých krvinek). Proto lidé, kteří prošli či procházejí chemoterapií, trpí velkými problémy zažívacího ústrojí a anémií (dlouhodobý nedostatek krevních buněk). To vede ke chronické únavě, vysílení organismu a především

k nedostatku kyslíku. Tak vzniká začarovaný kruh. Narušení krvetvorby má za následek nedostatek bílých krvinek, tedy buněk (ochranného) imunitního systému. Ten je oslaben a to následovně vede ke zvýšenému výskytu infekčních a plísňových onemocnění a dalších. Veškeré tyto symptomy spolu se všemi dalšími jsou označovány výrazem fatigue = tělesná, duševní a svalová únava, vyčerpanost. A právě v této situaci může pomoci DMSO; stejným způsobem, jako pomáhá v jiných situacích, podporuje regeneraci při infekcích a urychluje ji (například i po operacích). Jestliže se tedy někdo rozhodne projít procedurami školní medicíny, tedy chemoterapií a / nebo ozařováním, může za pomoci DMSO před těmito terapiemi a po nich svůj stav stabilizovat. V kapitole 2 je popsán způsob použití: odpovídající množství DMSO se přijímá ve vodním roztoku jako nápoj nebo přes pokožku. Ten nejvhodnější způsob záleží na momentálním stavu pacienta. Je například smysluplné, aby se DMSO při potížích zažívacího systému dostalo do těla nejprve přes pokožku nebo formou infuze. Až po nějaké době se DMSO ve formě roztoku pije a také se zvyšuje dávka.

## **Chronická únava, vyčerpanost / fatigue syndrom**

O tom, co přesně tyto výrazy znamenají, se neustále vedou diskuze. Stav vyčerpání může souviset s jiným onemocněním, nebo se může objevit jako samostatné onemocnění. Všeobecně jsou známy stavy chronické vyčerpanosti, které provází kromě subjektivně vnímaných symptomů prokazatelnou anémií (chudokrevnost) nebo jiné projevy nedostatku v rámci následujících chorob: rakovina, roztroušená skleróza, chronická infekční onemocnění, chronická srdeční a plicní onemocnění, revmatická onemocnění, AIDS, Crohnova choroba, Bechtěrevova nemoc, fibromyalgie...

Chronický únavový syndrom se může objevit i bez těchto onemocnění; pak se objevuje v souvislosti s neustálými problémy lymfatických uzlin, bolestmi v krku, bolestmi kloubů a svalů, poruchami koncentrace bolestmi hlavy, snížením výkonnosti a poruchami spánku. I když v těchto jednotlivých případech není možné zcela jistě určit příčinu, vychází celostní medicína z toho, že se u pacientů s dlouhodobými infekcemi jedná o problém virů, bakterií a parazitů nebo chronicky narušeného prostředí střevní flóry, o zátěž toxiny, problémy s látkovou výměnou či problém rušivých polí.

Diagnózu chronické únavy je v každém případě třeba brát vážně. Vyžaduje pokud možno co nejpřesnější anamnézu a vyhodnocení. DMSO

může být při léčení tohoto onemocnění díky svému mnohostrannému účinku a působení na různých úrovních v organismu velice účinné. Jako „první pomoc“ pro trpící pacienty je velice vhodné použití DMSO ve formě infuze, která má velice rychlý účinek. Mezi další terapeutická opatření pak patří například speciální čisticí a detoxikační metody, navození acidobazické rovnováhy a podobně.

Jedna pacientka (38 let), která nechce být jmenována, bojovala velice dlouho se subjektivně vnímaným snížením výkonnosti, neustále nateklými lymfatickými uzlinami a nespavostí. K tomu se připojily další problémy, které ji velice omezovaly – problémy se zažíváním, horkost, pocení či bolesti svalů. Tato žena byla již v tak špatném stavu, že sama označovala za příčinu potíží svoji psychiku. Velice důkladné vyšetření však ukázalo jiný směr: EBV infekce (Epstein-Barrové virus), tedy infekce vyvolaná herpetickými viry. To by nebylo nic neobvyklého, jelikož tímto virem je infikováno téměř 100 % čtyřicetiletých dospělých. Tento vir je označován jako lidský herpesvirus 4 (HHV-4), který po prvním kontaktu s dítětem nebo mladistvým zůstává v těle celý život (nemoc z líbání, též studentská nemoc). K reaktivaci, tedy probuzení viru s odpovídajícími symptomy, však dochází jen v malém množství případů. Může to být například v době, kdy je (přechodně) oslaben imunitní systém člověka. Ve Wikipedii lze najít tyto informace: „V poslední době vzniklo podezření, že EBV stojí za problémy s autoimunitou, jako jsou například skleróza multiplex, systémový lupus erythematoses a revmatická artritida. ... S tímto virem je dáván do souvislosti i chronický únavový syndrom a Economova encefalitida“.

Naordinoval jsem pacientce zvyšující se dávky DMSO a MMS a ona již po několika dnech mluvila o tom, že její život má zcela jinou kvalitu. Pomocí dalších malých podpurných opatření symptomy pomalu zmizely, nebo se velice zmenšily. Pacientka mohla opět dobře spát, cítila příliv životních sil v privátním i pracovním životě a znatelně se zmenšily otoky lymfy. Když jsem ji po dvou týdnech opět viděl, připadala mi hodně „omlazená“.

## **Chronické zánětlivé onemocnění střev**

Nejčastějšími chronickými zánětlivými onemocněními střev jsou prokazatelně chronické záněty na střevní stěně – ulcerózní kolitida a Crohnova choroba. Jsou diagnostikovány po příslušných histologických vyšetřeních při vyšetření střeva. A protože vyšetření při těchto onemocněních zjistila souvislost

s defektem genů, respektive mutace, zakořnil se bohužel pevně názor, že tyto stavy jsou neměnné. Přitom historie vzniku výše jmenovaných onemocnění ukazuje u mnoha pacientů stále častěji na souvislost s psychickou zátěží, špatnými stravovacími návyky, konzumací léků nebo proděláním infekcí. To podporuje i fakt, že nejčastěji onemocnění vznikají mezi dvacátým a čtyřicátým rokem života, což je období největší zátěže, nároků a výzev v soukromém i pracovním životě. Kromě toho statisticky s výskytem onemocnění souvisí postup toho, co všeobecně, možná neprávem, označujeme jako civilizatóza. Velké epochální změny jdou vždy ruku v ruce se změnami zátěže lidí ve formě moderního stravování, jedů v životním prostředí, hygienických opatření atp. Koneckonců i zde se jedná o dysfunkci imunitního systému, tedy autoimunitní či hyperimunitní procesy. Školní medicína tyto problémy prakticky bez výjimky řeší podáváním imunosupresiv (látky potlačující imunitu), například kortizon, nebo podáváním látek potlačujících záněty (kyselina salicylová a její odvozeniny).

Léčení chronických zánětlivých onemocnění pomocí DMSO je zde pro jeho mnohostranné farmakologické vlastnosti (především protizánětlivé, bolest mírnící a regenerativní) nasnadě. K nim se připojuje schopnost imunomodulace, takže nedojde k recidivě ani ke zhoršení nemoci. Jestliže jsou potíže posuzovány celostně, anamnéza vypracována podrobně a plán léčení individuálně, nastává obrat zdravotního stavu k lepšímu.

## **Infarkty**

Infarkty patří mezi velice nebezpečné stavy, jelikož vždy hrozí, že zůstane nebo se rozšíří narušení tkáně. Příčinou infarktů je nedostatečné lokální zásobení kyslíkem kvůli nedostatečnému prokrvení. K tomu může dojít například v případě embolie, krevních usazenin, plaků, krystalu kyseliny močové nebo následkem nějakého poranění. Mezi nejdůležitější medicínská opatření náleží zásobení kyslíkem, zředění krve a / nebo chirurgické či medikamentózní odstranění trombů (krevních sraženin). K život ohrožujícím infarktům patří infarkt srdeční, mozkový (mrtvice), plicní (plicní embolie), ledvinový, jaterní nebo infarkt v některém břišním orgánu. Existuje mnoho případů, které dokládají, že na tkáň narušenou kvůli nedostatku kyslíku roztok DMSO velice dobře působí. Například po mozkové mrtvici DMSO silně zrychluje proces obnovení kognitivních schopností, například schopnost chodit či mluvit. Jestliže známe vlastnosti DMSO, nemůžeme se tomu divit. DMSO přece zlepšuje

difuzi kyslíku a všeobecně jeho transport do buněk a z buněk. To má samozřejmě pozitivní vliv na „opravu“ postižené tkáně. Takže je politováníhodné, že ačkoliv jsou známy silně pozitivní účinky DMSO, není ke škodě pacientů součástí speciálního ošetření (například infuzi) čerstvých případů mozkové mrtvice.

Dr. Morton Walker<sup>19</sup> vyjmenovává mnoho příčin mozkového infarktu. Nejčastěji je akutní mozková mrtvice kvůli arterioskleróze, vysokému tlaku nebo kombinaci obojího. Další příčinou může být embolie zapříčiněna tukovými usazeninami, dekompresní nemoc při aktivitách spojených se změnami tlaku či částičky trombů (krevních sraženin), které mohou vznikat při poškození levé srdeční komory. Jejich vznik je způsoben sklerózními plaky, usazeninami na srdečních chlopních, bakteriální záněty vnitřních tkání srdce, revmatickým onemocněním srdeční stěny, srdečním infarktem, ale i operací srdce. Ve všech těchto případech je DMSO schopno zabránit, respektive přerušit řetězové reakce vznikající kvůli nedostatečnému prokrvení tkáně a následně vedoucí ke zničení postižených nervových buněk. DMSO zamezuje tvorbě hrudek tvořených krevními destičkami (trombocytová agregace) a zabraňuje další tvorbě trombů. DMSO také podporuje tvorbu prostaglandinů (skupiny hormonů, které se nepřenášejí krví, ale působí přímo na místě; ovlivňují kromě jiného prokrvení a srážení krve), které rozšiřují okolní cévy, a tak zamezují nedostatku kyslíku. I samotné DMSO způsobuje rozšíření cév a také díky své schopnosti chránit buňky a regenerovat podporuje získávání energie v postižené oblasti. Tak mají buňky dostatek času stabilizovat situaci a zabránit dalším škodám. Při nespočetných pokusech na zvířatech, ale také při klinických prohlídkách lidí se ukázalo, že podání DMSO při infarktu musí být pokud možno rychlé a také ve správné dávce. Jen tak je možné dosáhnout léčebného úspěchu.

Při akutním ucpání cévy se doporučuje podání DMSO ve formě infuze. Pokud možno co nejdříve podávají zkušení terapeuti infuzi izotonického elektrolytového roztoku s množstvím 1 g DMSO na 1 kg tělesné hmotnosti pacienta. Koncentrace roztoku nesmí být moc vysoká, proto je třeba mít k dispozici dostatečné množství infuzního roztoku. Vhodné jsou – v závislosti na tělesné hmotnosti – 500 ml nebo 1000 ml infuze. Takže v tak těžkých případech, jako je infarkt, se nepracuje s postupně se zvyšujícími dávkami DMSO, ale ihned se pacientovi dá vysoká dávka. Při prvních projevech zlepšení stavu pak může být množství podávaného DMSO postupně snižováno.

## Infekce

Význam slova infekce je v encyklopediích a významových slovnících definováno takto:

- 1) Přítomnost mikroorganismů u určitého hostitele (bakterie, viry, plísně, parazité),
- 2) Průnik původce nákazy do organismu, množení se uvnitř a nepříznivé působení na jeho povrchu (oproti tomu stojí kolonizace – osídlení nepatogenním nebo patogenním mikrobem bez chorobných příznaků),
- 3) Konflikt mezi mikrobem a jeho hostitelem.

To znamená, že máme co do činění „jen“ s osídlením fyzického těla mikroorganismy – to ještě oficiálně není žádná nemoc, jelikož samotná tato skutečnost ještě nemusí vést k měřitelným symptomům. Někdy se s těchto infekcí bez symptomů vyvine dlouhodobá, i celý život trvající imunita.

(Opravdová) infekce, nebo spíše odpověď našeho imunitního systému na cizí vetřelce vykazuje symptomy, jako jsou horečka, noční pocení, snížená výkonnost, zvýšená tvorba sekretů nebo známky zánětů. Dnes již víme, že průběh symptomatických infekcí bez symptomů nemusí být vždy „úspěšný“. Kvůli pouze částečnému zničení mikroorganismů se mohou vyvinout chronické procesy jak ihned viditelné, tak skryté. K tomu může dojít tehdy, jestliže se „nepřítel“ dobře schová a zamaskuje, jestliže probíhají různá stadia jeho vývoje anebo jestliže je imunitní systém člověka oslaben kvůli lékům nebo nějakým nemocem. Je také možné, že dojde k usmrcení všech virů či bakterií, ale jejich zbytky, které tímto procesem vznikly, a zbytky tělu vlastních struktur, které v boji zahynuly, nemohou být detoxikačním systémem těla zcela vyloučeny. Veškeré tyto suboptimální (ne úplně nejlepší, ale přijatelné) imunitní reakce jsou považovány za příčinu mnoha chronických onemocnění. Patří sem i těžké nemoci, které školní medicína považuje za „nevléčitelné“. Jsou to například alergie, onemocnění autoimunitního systému a rakovina. Proto jsou pro nás lidi a pro naše domácí zvířata velice důležité dvě věci:

**Zprvé** musíme dbát na to, aby náš imunitní systém, naše obranné buňky, byl/byly v dobré kondici. Nejdůležitější je stav střevní flóry; z dlouhodobého hlediska je to možné pouze tehdy, jestliže je organismus živen potravou, jež mu byla určena přírodou. Evoluci (vývoj) a to, co vytvořila, nemůže zdeformovat po mnoha tisících dekád vývoje lidí a savců několik málo let průmyslové výroby potravin. To nám musí být jasné!

Mluvíme zde maximálně o šedesáti letech, tak dlouho je běžné uchovávat potraviny v ledničce a mrazáku a ve spíži mít zásoby průmyslově vyrobeného hotového jídla plného chemikálií. Nebo osmdesát let? To je úplně jedno. I kdyby to bylo sto nebo dvě stě let, je tato doba z hlediska vývoje určitého druhu a jeho případných genetických změn menší než okamžik. Naše tělo a obzvláště jeho zažívací systém s jeho mnoha žlázami nemá k dispozici žádnou výbavu, která by umožnila dobře se vyrovnat s průmyslově vyrobenou stravou, zbavit ji jedů a ještě ji použít k výživě a léčení organismu. Toto téma popisuje i Dr. Antje Oswald v příručce o MMS. Jednou mi napsala, že se dokonce setkala s lidmi, kteří si mysleli, že hlávkový salát roste v igelitových sáčkách, a nevěděli, Jak vypadá čerstvá mrkev...

**Zadruhé** musíme v případě infekčního onemocnění podporovat (napodobovat) funkci imunitního systému. Podporovat znamená napodobovat jeho přirozenou funkci, šetřit ho a odlehčit mu, zajistit tedy dostatečný nebo zvýšený příjem vhodné detoxikační tekutiny, například detoxikační čaje, a zajistit odpočinek, klid a vhodnou dietu. Podporou imunitního systému se rozumí napodobování funkce obranných buněk, kterého docílíme například příjmem oxidativně působících látek. To je dostatečně popsáno v kapitole „DMSO a MMS/CDL“.

A není podstatné – a zde se rád opakuji -, není podstatné, zda se jedná o likvidaci cizích mikroorganismů nebo o nepřátele vzniklé uvnitř systému ve formě zmutovaných rakovinových buněk. Antibiotika, cytostatika či chemoterapeutika to v žádném případě nemohou zvládnout. Navíc tyto látky ještě ke všemu různě poškozují buňky organismu a střevní flóry, což vede k dlouhodobému oslabení obranného systému těla.

DMSO působí protizánětlivě a imunomodulačně (podporuje funkci imunitního systému), nepotlačuje pouze růst bakterií, virů a plísní, ale pomáhá oxidantům jako MMS nebo peroxid vodíku, které jsou podávány současně s ním, snáze proniknou do tkání. DMSO podporuje a zkracuje i regeneraci následující po prodělaných infekcích. Postupovat můžeme podle návodu z kapitoly 2 – postupný příjem spolu s MMS, stejně jako příjem přes pokožku či ve formě infuze. Základní dávku 0,05 g DMSO na 1 kg tělesné hmotnosti můžeme podle potřeby zvyšovat.

## **Infekce dýchacích cest**

Mezi tyto infekce patří především virová a bakteriální onemocnění dýchacích cest. V případě rýmy se 30 až 40 % roztok DMSO může kapat pipetou přímo do nosních dírek. Případné svědění či pálení rychle odejde a otok nosní

sliznice opadne. Při zánětech v krku je dobré tekutinou stejné koncentrace kloktat. Zánět průdušek či zápal plic se ošetřuje systémově, tedy s DMSO v nápoji, ve formě infuze nebo natíráním roztoku na pokožku. Pro všechna infekční onemocnění platí, že kombinace DMSO s oxidativní látkou jakou je například MMS, způsobí rychlé zlepšení stavu pacienta. Ve všech rodinách terapeutů, které znám – a samozřejmě i v mé vlastní -, je běžné, že se veškeré problémy, jako jsou rýma, kašel, zánětlivá onemocnění mandlí atp., ošetřují střídavým použitím DMSO a MMS (nebo peroxidu vodíku).

## **Infekce močových cest**

Oficiálně je DMSO jako čistá látka schváleno v USA jen pro nebakteriální formu zánětu močového měchýře (tzv. intersticiální cystitida). Zkušenosti ale ukazují, že pomocí DMSO lze léčit i ostatní „normální“ infekce močového měchýře. Na základě funkce močového měchýře, tedy vylučování, se po vnitřním podání dostane DMSO velice rychle přes ledviny do močových cest, a tak může působit na záněty v obou močovodech, močovém měchýři i močové trubici. Lékaři zde upřednostňují formu podání infuzí.

V jedné z mnoha klinických studií prováděných v USA v souvislosti s terapií onemocnění močových cest a močového měchýře pomocí DMSO bylo ošetřeno 213 pacientů, u kterých nezabíraly žádné způsoby léčení školní medicíny. U všech se ukázalo velké zlepšení a zdravotní problémy zmizely, aniž by u pacientů musely být provedeny jinak nutné operace.

## **Ischias (ústřel, zánět sedacího nervu, houser) viz též Potíže s meziobratlovými ploténkami**

Pod pojmem ischias se rozumí různé potíže, respektive jejich příčiny. Podráždění nebo poranění sedacího nervu (nervus ischiadikus, nejdelší nerv v těle) je obvykle spojeno s velkou bolestí a neschopností se pohybovat. K velkým bolestem zad vede i poškození meziobratlových plotének, osteoporóza, tumory v kostech nebo pásový opar nacházející se hluboko ve tkáni. To všechno postižení nazývají ischiasem. Při bolestech v bederní oblasti a křížové kosti musí být proto pacient podrobně prohlédnut a po stanovení správné diagnózy má být zvolen odpovídající postup léčby, tedy odstranění příčiny. DMSO v těchto případech představuje základní terapii. Místo bolesti a jeho široké okolí dostatečně potíráme 60 až 75 % roztokem, což vede k rychlému zlepšení potíži. K tomu přidáme vnitřní použití ve formě nápoje



nebo infuze a tím zesílíme jeho účinek. Pozor: injekční intramuskulární forma použití roztoku DMSO (20 %) a lokálního anestetika musí zůstat v rukou odborníka, lékaře. Těmito injekcemi se může postižené místo ošetřovat 3 až 5 dní.

## **ITP (idiopatická trombocytopenická purpura) / Morbus Werlhof**

Nízký počet krevních destiček bez známých příčin jako projev autoimunitního onemocnění se objevují buď jako akutní stav (většinou u dětí), nebo v chronické formě (delší než šest měsíců, většinou u dospělých). Často je pozorováno, že tomuto rozsáhlému zničení trombocytů (krevních destiček) předcházela virová (mononukleóza, cytomegalie, pátá dětská nemoc = erythema infectiosum) nebo bakteriální infekce (*Helicobacter pylori*, kolonizuje žaludeční sliznici). Časová souvislost mezi (virovými) infekcemi a následnými autoimunitními reakcemi je zřejmá u mnoha těchto „sebezničujících“ onemocnění; ta jsou pak vnímána jako komplikace ve fázi hojení. V případě ITP klesá počet krevních destiček pod hranici 15 000 destiček na 1 mikrolitr krve, přičemž normální hodnota se pohybuje okolo 150 000 až 450 000! Destiček na jeden mikrolitr krve. Dochází ke spontánnímu krvácení kůže (petechie), sliznic (krvácení z nosu, dásní, krvácení v žaludku a střevech), krvácení v kloubech i jiných částech těla, například ledvinách či mozku. Školní medicína se tyto stavy snaží vyřešit vysokými dávkami kortizonu, terapií imunoglobulinem, případně kombinací tohoto s podáváním protilátek anebo – jako poslední možnost – operativní odstranění sleziny.

Z hlediska celostní medicíny máme co do činění s chybnou funkcí imunitního systému. Alternativní medicína tyto stavy koriguje podporou či obnovením zdravé střevní flóry. Ta je totiž předpokladem k tomu, aby buňky imunitního systému správně fungovaly v rozsahu celého organismu, aby měly ten správný „trénink“. Takže lze nasadit všechny způsoby podpory imunitního systému. Nabízí se zde především použití DMSO v kombinaci s MMS, jež podporuje detoxikaci a zničení „nepřátel“. Tato kombinace se použije buď orálně, nebo infuzí. ITP má často dlouhodobý průběh, a tak je třeba trpělivosti a důslednosti.

**Případ:** Pan J.M. (38 let) onemocněl na jaře 2011 chronickou ITP. Jako v jiných případech nebyla dlouho zjištěna příčina masivního snížení počtu krevních destiček. (Je jasné, že člověk běžně nechodí každých

14 dní na kontrolu krve). Jejich hodnota klesla pod 20 000 na jeden mikrolitr krve. Počáteční terapie velkými dávkami kortizonu vedla k přechodné stabilizaci stavu na cca 70 000 destiček v jednom mikrolitru krve. Poté se jejich počet začal opět postupně snižovat. Jelikož pacientovi již bylo „vyhrožováno“ odstraněním sleziny, rozhodl se pro alternativní léčbu. Doporučil jsem mu použití DMSO. To způsobilo velice rychle zlepšení stavu – počet destiček se během jednoho týdne zvětšil na hodnotu 87 000 na mikrolitr krve. A jelikož se jednalo o problém imunitního systému, navrhl jsem pacientovi ještě současně přijímat 2 až 3x denně MMS, přičemž se začínalo na 2 kapkách. Pacient svědomitě léčbu prováděl až do množství 3 x 6 kapek MMS. To bral několik týdnů. Příjem DMSO ukončil po dvou týdnech kvůli „problematickému“ zápachu. Následovalo období, kdy hodnoty krevních destiček 1 až 2 týdny kontrolovány lékaři a kolísaly nahoru a dolů. Nakonec jsem pacienta podpořil v rozhodnutí, aby podstoupil nabízenou terapii protilátkami, protože jsem cítil, že mu to dodá jistotu. On sám však trval na tom, že bude současně brát MMS. Na další příjem DMSO se v tomto okamžiku necítil. Případ je stále aktuální, v současné době má pacient hodnoty krevních destiček 184 000 na mikrolitr krve. Přestože zde nemůžeme úspěch léčby připsat jen na konto DMSO, ukazuje se, že je smysluplné a vyplatí se podstoupit alternativní metody celostní medicíny.

## **Jizvy**

Většina lidí si neuvědomuje, že jizvy nejsou pouze kosmetickým problémem. Kromě toho, že jsou přerušeny nervové dráhy na povrchu, dochází často ke srůstům a různým změnám v rozříznuté tkáni, které následně způsobují problémy v celkové rovnováze či při pohybu. Každý vnímavý výrobce ortopedické obuvi či fyzioterapeut by vám mohl vyprávět o tom, jak pouhá jizva po operaci slepého střeva nebo jizvy po císařském řezu vedou z dlouhodobého hlediska k nerovnováze tělesného postojení a tím k problémům s klouby nohou, koleny či kyčli. To všechno jsou viditelné následky něčeho, co označujeme výrazem „rušivé pole“. I pro člověka, který nevěří akupunktuře, jsou tyto negativní efekty způsobené chirurgickým skalpelem očividné. Dřívější zranění působí na celý systém těla daleko více než výše jmenované. Právě jizvy v podbřišku protínají důležité meridiány (energetické dráhy), a mohou tak působit jako chronické rušivé pole. Od mnoha pacientů víme, že tato rušivá pole, která byla příčinou mnoha potíží (revmatická onemocnění, problémy látkové výměny, fibromyalgie = bolesti pohybového aparátu, syndrom

vyhoření, poruchy spánku, snížení výkonnosti, nervozita), lze odstranit.

Jak lze tedy problémy s jizvami odstranit. Nabízejí se různé metody: laser, elektrický proud či injekce. Právě injekce jsou vlastně ošetřením nervů lokálním anestetikem, např. prokainem nebo lidokainem. Intrakutánně (injekci do kůže – poznámka H.) nebo subkutánně (do podkoží pozn. H.) se podává 1 až 2 % zásaditý roztok těchto látek. Vnikají do sebe se vlévající pupínky (hrbolky). Protože se jedná o vpichy do zajizvené tkáně, je tento způsob terapie většinou bezbolestný a může se s ním docílit velice rychlých výsledků. Pacienti mluví většinou ihned nebo příští den o citelných změnách, a to především tehdy, když se jedná o „aktivní“ jizvy. To jsou ty, které svědí, jsou citlivé při změnách počasí nebo spíše před nimi, nebo jsou naopak necitlivé. Tato metoda se může zdokonalit právě přidáním DMSO. Buď se hned smíchá s aktivní látkou, nebo se před injekci jizva a její okolí potře roztokem DMSO. Opět vše podrobně popsáno v kapitole 2.5.2.

Vedle toho standardního postupu ošetření jizev, respektive odstranění rušivých polí, které se provádí jednou, maximálně dvakrát, je další opakované použití roztoku DMSO na jizvy velice účinné. V kapitole „Farmakologické vlastnosti“ jsou enzymatické vlastnosti DMSO ve vztahu ke zlepšení stavu tkání popsány. Méně hodnotná tkáň jizev se trpělivým používáním roztoku DMSO můžeme opět změnit ve tkáň kvalitní, plnohodnotnou; je to vynikající možnost, jak obnovit funkci a vzhled postiženého místa. Přitom pro to člověk nemusí dělat nic zvláštního, stačí jen jednou denně potřít jizvu 60 až 75 % roztokem DMSO a nechat zcela vsáknout, tedy uschnout. Jestliže se jedná o malou oblast kůže, může se roztok nanášet vatovým tamponem. Na velké plochy se hodí například štětec na potírání pečiva (z přírodního materiálu) nebo rozprašovač. Pomocí dalších jednoduchých opatření mohou jizvy časem zcela zmizet.

**Případ:** Dívka S.H. (14 let) se narodila bez lýtkové kosti. Tato vývojová vada se nazývá aplazie fibuly a někdy je spojena se zkrácením lýtka nebo stehna. Takže pokud chtějí postižení alespoň trochu normálně chodit, musí se v dětství a mládí podrobit různým chirurgickým zákrokům. Ty za sebou samozřejmě zanechávají jizvy. Kromě běžných rušivých mechanismů v jizvách, které vznikají již při operacích, například kvůli stopám mastků (talku) z chirurgických rukavic, je to pro postižené hlavně kosmetický problém. S touto malou pacientkou, s její

sestrou a matkou jsem se seznámil v Itálii. Vzniklo mezi námi dlouhodobé přátelství a v průběhu let jsme se stýkali. Dívka měla po operacích nevzhledné ztvrdlé rozsáhlé jizvy na pravé noze. Vyvinul se u ní také strach s injekcí, a tak odmítla můj návrh na ošetření zjizveného místa injekcemi z DMSO. Souhlasila ale s potíráním pokožky 75 % roztokem a velice rychle si zvykla na počáteční štípání a svědění. Roztok používá tu pravidelně, tu nepravidelně již půl roku a podává mi zprávy o tom, jak se stav a vzhled zjizvené tkáně zlepšuje. A protože má před sebou ještě (doufejme) poslední operaci, bude mít možnost pokožku v místě řezu optimálně připravit na operaci a následovně ošetřovat.

**Případ:** Pan H.F. (45 let) měl v roce 1982 úraz na motorce, při kterém utrpěl otevřenou zlomeninu stehenní kosti. Kost musela být nejprve vyztužena kovovým plátkem a devíti šrouby. Po zahojení následovala další nutná operace kvůli odstranění kovového materiálu z levého stehna. Pan F. měl pak na vnější straně 28 cm dlouhou jizvu, která byla plná různých srůstů. I když jizvu začal ošetřovat prakticky až po třiceti letech, již po třetím vnějším nanesení roztoku DMSO na postiženou kůži nastaly viditelné změny k lepšímu. To pana F. velmi povzbudilo, a proto chce v této terapii pokračovat, případně doplnit DMSO prokainem či lidokainem a peroxidem vodíku.

**Karcinomy** viz Rakovina

**Kolitida** viz chronické zánětlivé onemocnění střev

## **Komplexní regionální bolestivý syndrom**

Tento poněkud komplikovaně znějící problém se vyskytuje častěji, než by se mohlo zdát. Patří sem například reflexní sympatická dystrofie (Sudecková nemoc), což je onemocnění horní končetiny, hlavně ruky, a vyznačuje se výraznou pálivou bolestí, ztuhlostí, otokem a barevnými změnami na kůži. Samotné slovo dystrofie znamená vlastně špatnou výživu a zdeformovaný růst či vývoj tkáňové struktury. Tato nemoc se může vyvinout vnějším zásahem, například to může být pád (zlomenina), operace (operace karpálního tunelu, kotníku) nebo infekce (například bakteriální zánět při otevřené ráně). Vznikají bolesti, nahromadění tekutiny, změny na pokožce a narušení funkčnosti, tedy například nedostatečné prokrvení paží nebo nohou. Nejčastější příčinou tohoto problému je statisticky zlomenina předloketní kosti, ke které dojde například

po pádu z kola. Po celkem dobrém počátečním procesu hojení se u některých jedinců mohou objevit popsané symptomy. A nastává problém: dlouhodobé potíže bez jakéhokoliv zlepšení. Pacienti se vyjadřují takto: „Nikdo mi neumí říci, co to vlastně je“, nebo „Nedělají nic, jen mi předepisují léky proti bolesti a přitom je to stále horší“, nebo „Vůbec jsem neměl/a dovolit, aby mě operovali,“ apod. Skutečností je, že přesné příčiny, respektive patologické souvislosti vzniku těchto komplikací nejsou zcela známy. Přesto se při jejich léčení daleko více osvědčily metody alternativní medicíny, jako jsou neurální terapie (aplikace anestetika do vzdálených okřsků těla za léčivým účelem - poznámka H.), akupunktura nebo právě nasazení DMSO, než čistě symptomatická léčba (pouhé odstraňování symptomů) pomocí běžných léků proti bolesti nebo kortizonem. DMSO zlepšuje zásobování tkání a detoxikaci postiženého místa, protože přerušuje zánětlivé reakce, zmírní bolesti a zlepší prokrvení.

Při komplexním regionálním bolestivém syndromu je DMSO především používáno zevně na místě bolesti. To znamená, že postižené místo hojně natíráme pomocí štětce roztokem vody a DMSO příslušné koncentrace. Jelikož se většinou jedná o paže a nohy a bolesti bývají hodně silné, měli bychom použít silnější koncentraci. Takže 65 až 80 % roztok DMSO nanášíme intenzivně na bolestivé místo a okolo něj. Výsledky, tedy zlepšení, respektive ustoupení symptomů, se ukazují již po prvním použití. Přesto se musí postup opakovat. Dále je vhodné postižená místa po nanesení DMSO ještě zklidnit a ošetřit pomocí co nejčistšího preparátu z aloe vera. V nejtěžších případech, zvláště v počátečním stadiu ošetření, by se mělo zvážit vedle použití roztoku DMSO na pokožku také jeho současné použití buď orálně, nebo intravenózně. Dávkování je opět závislé na tělesné hmotnosti, jak je popsáno v kapitole 2.

## **Kousnutí psem**

Sem patří samozřejmě i podobná zranění způsobena jinými zvířaty. Já sám jsem se setkal konkrétně s případem kousnutí psem a účinek DMSO byl velice působivý. Naší desetiletou dceru kousl při hře pes do zápěstí; chtěl ji zřejmě „jen pro sebe“. Šokovaný byl nejenom majitel psa, ale samozřejmě i naše dcera. Naštěstí byly po ruce lahvička se 75 % roztokem DMSO – majitel byl totiž můj pacient, který mě i s rodinou toho dne pozval na oběd. Takže jsem použil roztok DMSO a nanosl ho poklepáním tampónu na poranění, které již bylo zarudlé a oteklé. K ulehčení všech zúčastněných zmizely otok i bolest během několika minut a poranění se do druhého dne zcela zahojilo.

## **Kožní vředy** viz Rány / poranění

### **Křečové žíly**

Křečové žíly, též (žilní) městky jsou názvy pro žilní onemocnění, jehož viditelným projevem je zvětšení, zprohýbání a vakovité vychlípení povrchových žil, otoky dolních končetin, bolest, mravenčení, únavnost a tíha nohou a časté záněty (tzv. tromboflebitida). Toto onemocnění postihuje nejčastěji dolní končetiny. Povrchové žíly se začínou vakovitě rozšiřovat, jestliže jsou přetěžovány velkým objemem krve nebo pokud je narušena pevnost žilní stěny. Může to být podmíněno i geneticky. Existují však také další příčiny křečových žil, například trombózy v pokročilém stadiu, nádory nebo různá zranění, která způsobila zjizvení. Cévy nohou se rozšiřují a jejich vnitřní chlopně, které v normálním případě zamezují městnání a zpětnému proudění krve, se nemohou dostatečně uzavřít. DMSO je schopno zlepšit tonus (napětí) tkáně a tím zlepšit funkčnost cévní stěny. Možná že je to způsobeno zlepšením zásobování cévních stěn živinami. K tomu se zřejmě ještě připojuje pozitivní vliv rozšíření kapilár a zlepšení difuze. Kromě vnějšího použití, tedy potírání žil a jejich okolí roztokem DMSO, je možno také použít infuze, při nichž je celý cévní systém pod vlivem vysoce koncentrovaného DMSO. Nejprve provedeme test snášenlivosti a pak můžeme začít koncentracemi 0,1 g na jeden kg tělesné váhy ve 250ml nebo 500 ml infuze.

**Případ:** Muž (71 let) trpěl značně vyvinutými křečovými žilami v oblasti lýtek, spojenými s bolestmi a přílišným tlakem. Chtěl si pouze „zaexperimentovat“, a tak si pravidelně potíral postižená místa 70 % roztokem DMSO, a po několika týdnech s potěšením zjistil, že se křečové žíly podstatně zmenšily. Zmizely i bolesti a pocit těžkých nohou.

**Případ:** Paní K. F. (47 let) trpěla již delší dobu velkým množstvím křečových žil a žilní trombózou (ucpání žil z hlubokého krevního systému krevní sraženinou). Ke stagnaci oběhu krve v žilách docházelo především v oblasti lýtek, a proto se na povrchu vytvářely léze, které se jen těžko hojily. Paní se řídila mým doporučením, nechala si zatím dát dvě infuze roztoku DMSO počáteční koncentrace a krátce poté již popisovala, že se problém zřetelně zlepšil. Proto chce v každém případě s touto terapií dále pokračovat.

## **Lupenka** viz také Onemocnění kůže

Jedná se o zánětlivé kožní onemocnění, které postihuje nejen pokožku celého těla, ale zasahuje i nehty, klouby a orgány. To je případ od případu různé. Všeobecně uznávaná téze zní, že se jedná o vadnou funkci imunitního systému, kdy jsou napadány vlastní buňky, a tak vzniká na postiženém místě prostředí podporující záněty. Autoimunitní reakce má očividně různé příčiny. Roli hrají jak genetické predispozice a dříve prodělaná onemocnění, tak i vedlejší účinky léků, výživa a psychika. DMSO jako protizánětlivá a imunitu zlepšující látka je zde velice vhodné. Při zevním použití, tedy při potírání kůže, je však třeba začít s velice slabým roztokem (cca 20 % roztok), jelikož pokožka postižené lupenkou může reagovat velice citlivě. Jestliže je roztok velice dobře snášen, může se jeho koncentrace postupně zvyšovat až na normálních 50 až 75 %. Ideální je postříkat pokožku dvakrát denně roztokem z rozprašovače. Jestliže jsou postižené i klouby nebo orgány, může se k tomu ještě přidat vnitřní použití nebo infuze.

## **Makulární degenerace (věkově podmíněná)**

Toto onemocnění vede k pokročilému poškození sítnice oka. Vychází z pigmentového epitelu a cévnatky v oblasti ostrosti vidění, jež se též nazývá macula lutea, tedy žlutá skvrna. Proto je většinou postiženo „jen“ centrum zorného pole. To znamená, že se ztrácí schopnost vidět na blízko, tedy číst. Postižený samozřejmě trpí, i když schopnost orientace, a to i při zhoršených světelných podmínkách, zůstává zachována. Mezi další symptomy patří zhoršená schopnost vnímání barev, snížená přizpůsobivost oka na změnu světla a tmy a zvýšený sklon k oslnění. Školní medicínou „uznávané“ rizikové faktory vedoucí k tomu onemocnění jsou vedle vyššího věku (od 50 let) kouření a vysoký krevní tlak. Profesor Siegfried Hünig z univerzity ve Würzburgu však po dlouholetém výzkumu došel k závěru, že k tomu onemocnění přispívá i zvýšené záření UV paprsky a tzv. „modré světlo“ mobilních telefonů, počítačů a osvětlení kanceláří. To platí především pro lidi se světlýma očima, jelikož modré nebo šedé oči mají méně pigmentů, a tak nejsou tyto lidé dobře chráněni před UV zářením. Přirozený hnědý pigment působí v normálním případě jako velice účinný filtr UV světla. Jde přitom o součásti slunečních paprsků menších než 385 nm, které nejsou bohužel zákonodárci v Německu ani ve většině evropských zemí vůbec brány v potaz. Profesor Hünig proto se svým synem vynalezl ochranné sluneční brýle, které jsou vyrobeny podle švýcarských norem,

a jejich výroba přitom není drahá. Dalším rizikovým faktorem makulární degenerace je bezesporu způsob „moderního“ stravování. Protože zde máme co do činění s jevem objevujícím se v průběhu stárnutí, roste počet onemocnění samozřejmě s věkem.

Jestliže je transport látek od vrstvy smyslových buněk i k ní v oku omezen, dojde k nahromadění zplodin látkové výměny a k omezení přísunu vyživovacích látek a látek podílejících se na „opravách“ oka. Funkční tkáň na to jako obvykle reaguje tvorbou nových cévek, náhradní tkáně a / nebo zbytněním tkáně či novotvary. To pak vede k „oslepnutí“ tkáně v této části oka. Použití oxidativně a regeneračně působícího DMSO má tedy i zde svoje velké opodstatnění. Potvrzují to klienti, kteří se při používání DMSO kvůli jiným problémům zmiňují právě o tom, že se jim zlepšuje zrak.

Do úvahy zde přichází jak systemické použití DMSO (respektive jeho roztoku) jako nápoje či ke vtírání do pokožky, tak topické použití ve formě očních kapek. Právě oční kapky s DMSO jsou velice oblíbené a já dostávám mnoho neuvěřitelných pozitivních zpráv od lidí, kteří je používají. Jedna z nich jako příklad: Paní Katharině (ročník 1946) byla v roce 2013 sdělena diagnóza makulární degenerace neboli celofánová makulopatie (epiretinální glióza). Při ní se v postiženém regionu oka na sítnici tvoří „pomačkaná, zmuchlaná“ vrstvička. Způsob léčení neexistuje, hrozí složitá operace sklivce a / nebo oslepnutí. Katharina si důsledně osm měsíců denně kapala do očí oční kapky podle popisu v knize, tedy 1 % roztok DMSO ve sterilním izotonickém solném roztoku. Při každé kontrole u očního lékaře bylo zřejmé zpomalení tvorby pomačkané vrstvičky; nakonec se proces zastavil a region makuly byl opět normální, tedy beze změn. Katharina mi do telefonu líčila, že její oční lékařka ji radosti objala a obě radosti plakaly.

**Migrény** viz Bolesti

**Mozková mrtvice** viz Infarkty

**Mozoly / puchýře**

Tyto problémy na kůži a v kůži vznikají při přílišné zátěži určité části, nejčastěji rukou (dlaní) a nohou. Co se týče použití DMSO, je to podobné jako v případě jizev. Tedy vnější použití ve formě nanesení 60 až 75 % roztoku DMSO na postižené místo. Samozřejmě že trvalé zhojení je možné pouze tehdy, je-li odstraněna prvotní příčina problému, tedy například špatně padnoucí



obuv. Sám jsem již mnohokrát s úspěchem ošetřoval mozoly a puchýře způsobené jednostranným a často se opakujícím pohybem, například při sportu či práci na zahradě. Zhojení přišlo většinou velice rychle. Není zapotřebí žádné propichování čerstvých puchýřů či ořezávání mozolů, a tak vůbec nevznikne riziko infekce nebo zánětu.

## **Myasthenia gravis** viz také Neurodegenerativní onemocnění

Jedná se o autoimunitní onemocnění, v jehož průběhu dochází k blokadě a úbytku receptorů nervových buněk. Tím je ztížen přenos impulzů / signálů mezi nervovými buňkami a (kosterním) svalstvem. Velice rychle se objeví svalová únava, pacient musí dlouho odpočívat. Proto název myasthenia gravis = těžká svalová slabost. Tato slabost je logicky největší přes den, kdy se člověk musí pohybovat. V dalším stadiu nemoci může dojít až k ochrnutí a v nejhroších případech je postiženo dýchání a polykání. V počátečním stadiu nemoci jsou postiženy svaly očních víček, mimické svaly a svaly okolo úst. Příčiny této nemoci jsou zcela neznámé. Nejčastěji jsou postiženy ženy mezi dvacátým a třicátým rokem života. V některých případech je zřejmá souvislost s dříve prodělanými infekcemi nebo změnami na brzlíku (latinsky thymus, centrální lymfatický orgán nacházející se v hrudním koši, hlavní orgán pro diferenciaci a dozrávání T-lymfocytů). Někdy v těchto případech dojde po chirurgickém odstranění brzlíku k uzdravení pacienta. V jiných případech se stejně jako u dalších autoimunitních onemocnění lékaři snaží situaci řešit kortizonem nebo jinou látkou potlačující imunitu. Dalším standardním postupem u myasthenia gravis je odstranění autoimunitních buněk výměnou krevní plazmy nebo podáváním imunoglobulinu. Někdy následuje specifická medikamentózní léčba: pacientovi se podávají syntetické látky potlačující tvorbu enzymů (cholinesterázy). Tím se zvýší hladina acetylcholinu, který funguje jako neurotransmitter, tedy zprostředkovává přenos vzruchů v centrální i periferní nervové soustavě. Tyto léky však mají mnoho nežádoucích vedlejších účinků, například problémy zažívacího traktu (křeče, zvracení, nadměrná tvorba slin), nízká srdeční frekvence, zúžení průdušek či poruchy funkce očních svalů. Nesmí se používat v období těhotenství a kojení.

Jak jsem se již mnohokrát zmínil u jiných problémů s autoimunitou, lze předpokládat, že tyto poruchy a neadekvátní reakce imunitního systému jsou způsobeny celostními faktory, a v historii jejich vzniku jich tedy hraje roli mnoho. To je zřejmé již z toho, že jakmile dojde ke zhoršení negativních vlivů

z životního prostředí (člověk je ve stresové situaci, má starosti nebo prodělává infekční onemocnění), ihned dojde ke zhoršení symptomů. Jestliže tedy existuje cesta **do nemoci**, která trvá určitou dobu, je logické, že i cesta **z nemoci** bude trvat minimálně stejně dlouho. Na této cestě hrají důležitou roli dlouhodobé procesy detoxikace a čištění organismu vedoucí k rovnováze, tedy k uzdravení. To se týká i nastolení pořádku při obranných procesech v těle. Při procesu uzdravování je DMSO jedním z důležitých základních kamenů. Působí jako imunomodulant (zlepšuje stav imunitního systému) a podporuje vylučování jedů z těla. Stabilizuje také buněčné membrány (velice důležité, viz olejovo-bílkovinová strava Dr. Budwig – pozn. H.), a to i membrány nervových a válových buněk, a působí proti snižování počtu neurotransmiterů. A přitom bez jakýchkoliv vedlejších účinků.

Při této nemoci je DMSO používáno vnitřně i zevně. Jednotlivé postižené klouby nebo svaly se mohou potírat 60 až 75 % roztokem DMSO a současně lze pít roztok DMSO nebo dostávat infuze. Při vnitřním použití se začíná dávkou 3,5 g DMSO na den. Podle průběhu terapie je pak dávkování přizpůsobeno individuálním potřebám a podporováno dalšími opatřeními. Jestliže je současně naordinováno použití kortizonu, je třeba myslet na to, že DMSO znatelně zesiluje jeho účinek.

**Natržení (svalu, šlachy)** viz Zranění při sportu

**Nedostatek koncentrace** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

### **Nehody / bičové trauma (opěrkový syndrom)**

Opěrkovému syndromu se z angličtiny dostalo pojmenování „**bičové trauma**“, protože celá řada obtíží je způsobena rychlým pohybem připomínajícím šlehnutí bičem. Představte si autonehodu a pohyb krku při prudkém nárazu. Silou setrvačnosti hlava nadále pokračuje v pohybu dopředu. Při prudkém zpomalení a zastavení pohybu nastává trhnutí dopředu a následné odražení dozadu. Náraz přitom vůbec nemusí nastat ve velké rychlosti; moment síly vyvinutý na krční páteř je **devastující již při rychlosti 30 až 40 km/h**. Nejde přitom jen o úrazy v autě, stejné zranění může nastat při úrazu na kole, při pádu z koně nebo na lyžích. Postiženy jsou nejčastěji oblasti krku, hlavy, ramen a trupu. Zrádnost „whiplash traumatu“ spočívá v tom, že bezprostředně po nehodě **žádné zranění evidentní není**. Žádná krev neteče, neobjeví se ani modřiny a zlomeniny. Máte pocit, že se nic nestalo a více tomu

nevěnujete pozornost. Přitom síly vzniklé při nehodě způsobí pohyb části těla za hranici jeho fyziologických možností mobility. Mohou vzniknout výrony a / nebo zhmožděny. Jednou z dalších komplikací může být i dlouhodobé postižení kloubů, hlavně v oblasti krční páteře. Postižení trpí celé dny bolestí, která je nejčastěji způsobena pohybem. Připojit se mohou i neuropatologické symptomy, jako jsou bolesti hlavy, závratě, nejistota při chůzi nebo porucha řeči. Organismus pracuje ze všech sil na opravě a regeneraci přetížených nebo zraněných struktur. Pacienti mají pocit horečky a jsou unavení a bez nálady.

Počet pacientů, u kterých se vyvinou chronické potíže, je ve vědecké literatuře uváděn velice rozdílně. Některé prameny mluví o více než 60 %. Jiní tvrdí, že mnoho těchto případů je zapříčiněno snahou o vymáhání „bolestného“ ze soukromých i firemních pojistek.

Jak již bylo také zjištěno, vede nošení krčního límce při problémech s krční páteří k omezení pohybu a s tím spojená stabilní nepřírozená pozice hlavy a krku k dlouhodobým problémům. Daleko lepší výsledky má včasná terapie pohybem. Bohužel je tento problém spojen také s užíváním trankvilizéru (zklidňujících léků), které představují velké nebezpečí, že člověk sklouzne do závislosti na nich. Velký vliv na to, zda se potíže stanou chronickými, má také fakt, jak se pacient vyrovnal s nehodou či zraněním na psychické úrovni. Na tomto místě je třeba uvést, že citlivý rozhovor s chápajícím terapeutem má často daleko větší pozitivní vliv na zdraví pacienta než horlivé předepisování léků proti bolesti.

DMSO nám umožňuje ošetřit velice efektivně a zároveň celostně jak bičové trauma, tak i jiná podobná zranění. DMSO tlumí bolest, uvolňuje svalstvo, regeneruje, detoxikuje tkáň a stabilizuje buňky – to všechno bez vedlejších účinků a při vynikající snášenlivosti. Jestliže je nasazeno včas, tedy co nejdříve po zranění, nedostaví se žádné deformace postoje a držení svalů; přirozené držení (krku) a pohyblivost se velice rychle obnoví. Není třeba nosit krční límec. DMSO se používá lokálně a současně i vnitřně jako infuze nebo v nápoji.

**Případ:**<sup>19</sup> Marvin Combs (66 let) stále pracoval jako konstruktér a podnikal ve stavebnictví. Měl autonehodu, při níž utrpěl bičové trauma. Cítil silné bolesti v šíji, obou pažích i v nohou. Zhoršily se i jeho další zdravotní problémy, například artritida. Dostal prášky proti bolesti, ty ale nepomohly. Po terapii pomocí DMSO se jeho stav znatelně zlepšil, vymizely bolesti šíje i další. Jelikož však byl jeho případ projednáván před soudem, musel se vrátit na

lčení k pŮvodnímu lékaři. Protože lčení pomoci DMSO nebylo oficiálně schváleno, muselo být přerušeno. Pacient se zlobil nejen proto, že lčení metodami školní medicíny bylo velice drahé, ale hlavně proto, že předepisované tablety nepřinášely žádné pozitivní výsledky. Ihned po skončení soudu pokračoval opět v lčbě pomocí DMSO. V lékařské zprávě pak bylo uvedeno, že již po pěti dnech infuzí roztoku DMSO neměl žádné bolesti a mohl zase dobře spát. Předtím měl kvůli nehodě se spaním velké problémy. Po týdnu lčení pomocí DMSO se vrátil ke své práci a normálně fungoval.

## **Nervozita u dětí** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

### **Neuralgie** (trigeminu – trojklanného nervu)

Neuralgie je bolest nervů. Příčinou je podráždění nebo poškození periferních nervů a / nebo jejich zakončení. Periferií rozumíme veškeré nervy ležící vně centrálního nervového systému (mozek, mícha). Periferní nervy, tedy nervy v orgánech, svalech a kůži, nejsou chráněny kostmi, a tak mohou být lehce poznamenány, například tlakem (syndrom karpálního tunelu). K poškození periferních nervů, a tudíž i k bolestem mohou vést i infekce (pásový opar), záněty (neuritida), porušení zásobování (polyneuropatie) nebo ozařování. Neuralgie se často objevují jako komplikace při nebo po fázi hojení jiných primárních onemocnění. Typickým případem je neuralgie trigeminu, která se často objevuje po onemocnění zánětem středního ucha a vede k intenzivní záchvatovité bolesti svalů. Neuralgie mohou být chronické či přechodné a pacienti jimi velice trpí. Různé jsou jak spouštěče, tak délka bolestí. To vede k velké nejistotě pacientů a mnohdy k bezvysledné snaze atakům bolesti předcházet.

Jestliže je to možné, je třeba odhalit a léčit původní onemocnění. Když se to nepodaří, zná školní medicína pouze jednu metodu terapie: předepisování stále silnějších prostředků proti bolesti. Podle stavu a reakcí pacienta se používají látky ze skupiny opiátů, které jsou nasazovány i v případech depresí a epilepsie. Jestliže ani to nezabírá, situace se řeší i operativně. Když na to pacient přistoupí... Mnozí s operací souhlasí, protože nevidí žádné jiné východisko. Bolesti jsou tak silné, že někdy mohou vést až k sebevraždě.

Jak jste si již přečetli v úvodní části knihy, DMSO bylo již v šedesátých letech minulého století používáno tisíci Američany jako prostředek proti bolesti. Byla to hlavní oblast použití DMSO a farmaceutický průmysl tehdy

žádal o schválení DMSO. Je to vynikající prostředek proti bolesti, působí rychle a každý ho může sám lokálně použít. A protože neuralgie se nejčastěji vyskytují v blízkosti povrchových částí těla, ideální je použití roztoku vody a DMSO odpovídající koncentrace. Na postižené místo, například na jednu polovinu obličeje, slabiny, žebra či zápěstí, se štětcem nebo rozprašovačem nanese roztok DMSO. Pozor, ne do očí! Koncentrace se volí podle popisu v kapitole 2, nižší koncentrace roztoku v oblasti nad pásem, vyšší od pasu dolů. V případě ošetření obličeje použijeme raději nejprve roztok slabší než 60 %. Zápěstí či místa nohou můžeme ošetřit 75 % roztokem, ale zde můžeme koncentraci i trochu zvýšit. Vedle toho, že bolesti velmi rychle ustoupí nebo se zmírní, protože DMSO potlačuje přenos signálu v nervových vláknech, přijde ke slovu i protizánětlivé a regenerativní působení DMSO. Pacienti postižení neuralgií se velice obávají náhlého přívalu bolestí. Ty může způsobit i pouhá změna teploty nebo dotek. To často vede k tomu, že se pacienti izolují od okolí, často prakticky nevycházejí z domu. To zpětně vede k ještě většímu utrpení. Ale právě tento nestabilní a současně chronický průběh je zřejmě způsoben zánětlivými procesy nebo podvýživou tkáně. Tyto příčiny jsou při použití DMSO proti bolesti léčeny také. Proto je třeba v léčbě pokračovat, i když úleva od bolesti nastane již po prvním použití DMSO. Pak je možné poškození nervů zcela „opravit“.

## **Neurodegenerativní onemocnění**

Sem patří Parkinsonová nemoc, Alzheimerová choroba, demence, amyotrofická laterální skleróza, Creutzfeldt-Jakobová nemoc, Huntingtonova choroba, spinální svalová atrofie a mnoho dalších. Jak je patrné již z názvu, jedná se o nemoci, jejichž společným jmenovatelem je ztráta či poškození nervových buněk. Podle toho, jak a kolik jsou nervové buňky, respektive konkrétní oblast mozku zasaženy, pak postupně vznikají omezení výkonu mozku, omezení pohybu nebo vnímání. Zmizelá tkáň může být též „nahrazena“ jiným materiálem, jako je to například u plaků vyskytujících se při Alzheimerově chorobě. Výsledné pozorované symptomy neurodegenerativních onemocnění jsou velice rozdílné a u každého pacienta vypadají jinak. Příčina a procesy vzniku mohou být zřejmě také velice rozdílné a všechny z daleka nejsou vysvětleny. I zde se však statisticky ukazuje nepochybná souvislost s civilizačními nemocemi, jako jsou vysoký tlak, stařecký diabetes (diabetes 2. typu) nebo zvýšená hladina tuků v krvi. Na druhé straně je očividné, že dravý způsob života s důrazem na správnou výživu přírodního původu všeobecně

riziko těchto onemocnění snižuje. Dostatečný příjem vitamínu D, kyslíku a antioxidantů přírodního původu (ovoce, zelenina, až na výjimečné situace žádné průmyslově vyrobené doplňky stravy! – pozn. H.). Z toho všeho vyplývá, že zpočátku pouze lokální poruchy látkové výměny se pak začnou vyskytovat i v nervové tkáni. To posléze vede k poruchám difuze a zásobování tkáně a ke vzniku zakyselení buněk a matrixu (mezibuněčné hodnoty).

To všechno souvisí se schopností DMSO, že? Prostředky školní medicíny, tedy ty, které farmaceutický průmysl nabízí k terapii těchto onemocnění, nemají většinou žádný účinek. Například již mnoho let jsou slibovány a testovány přípravky pro léčení Alzheimerovy choroby, avšak žádný z nich dosud svými výsledky nepřesvědčil. Něco podobného platí i o Parkinsonově nemoci. Takže zůstanou vždy pouze konzervativní opatření jako terapie pohybem a podpora od rodinných příslušníků, kteří o nemocného pečují. Tak se někdy alespoň podaří zmenšit symptomy a zpomalit průběh nemoci.

Díky úspěchům při léčení polyneuropatie (kromě jiného u mého otce) víme, že DMSO působí regeneračně na nervové buňky a na jejich funkci. Samozřejmě že již zmizelé neurony nemůžeme vyčarovat zpět. Ale ty buňky a nervové výběžky, které ještě jsou (a to je vědcům zabývajícím se neurony známo), se mohou vyšším požadavkům, které jsou na ně kladeny, přizpůsobit a počet ztrát částečně vyrovnat. Takže se vyplatí bojovat o každou „jednotku“ a přistupovat k léčbě celostně. DMSO je vynikající antioxidant a chrání buňky. Díky tomu, že rozšiřuje cévy, zlepšuje aktivitu membrán a zlepšuje difuzi, se stará o zlepšení zásobování buněk živinami. Zvyšuje se i koncentrace kyslíku a fungování buněk se stabilizuje. Kvůli úbytku tkáně se v mozku nachází málo důležitého neurotransmiteru acetylcholinu, jehož množství se může pomocí DMSO zvýšit; DMSO totiž potlačuje odbourávací enzymy. Podle stádia a projevu těchto nemocí se lze rozhodnout buď pro vnější, nebo vnitřní použití DMSO. Návod jaké dávky a koncentrace roztoku zvolit, najdete v kapitole 2. Příjem DMSO zevně i vnitřně (pití či infuze) se může libovolně kombinovat. Kromě toho by měla být vykonána nebo vyzkoušena další opatření. Pozitivní výsledky vykazují data výzkumů extraktu z Ginkgo biloba, látky obsažené v zeleném a černém čaji, a jiných rostlinných antioxidantů. Slibný je i příjem galaktózy. To je vlastně biochemická „sestra“ glukózy (hroznového cukru), která má velký význam právě pro buňky centrálního nervového systému. Galaktóza je spolu s glukózou součástí mléčného cukru, obě látky jsou obsaženy v mateřském mléce a mají velký vliv na vývoj mozku u kojenců.

Galaktóza na rozdíl od glukózy nepotřebuje k tomu, aby pronikla k mitochondriím v buňkách, inzulin, a proto ji rád používám při celostní terapii u starších osob, které mají diabetes 2. typu. Dosahuji tím opravdu pozoruhodných výsledků. Nevýhodou je, že galaktóza je drahá (500 g stojí 85 až 140 eur) a není ani dostupná ve formě standardního infuzního roztoku. To je velice důležitý aspekt: jestliže jde galaktóza přes zažívací trakt, je její část v játrech přeměněna opět na fruktózu. Proto se musí při podání galaktózy použít nějaký „trik“, aby se to nestalo (infuze). Galaktóza je v každém případě při léčení neurodegenerativních onemocnění velice smysluplná, jelikož dodá vystresovaným a hladovým buňkám energii. Ty se pak již samostatně postarají o detoxikaci a regeneraci. Jestliže buňky dostanou to, co potřebují, začnou opět bezchybně fungovat. Běžné dávky se pohybují u orálního použití kolem 2 denních dávek, každá cca 6 g, kdy jedna čajová lžička odpovídá 3 g.

Další možnosti terapie těchto onemocnění jsou: správná výživa, pohyb a především duševní aktivita. **Vědecké poznatky o tom, že televize a luštění křížovek mají na průběh nemocí negativní vliv, se ještě bohužel nedostaly do všeobecného podvědomí.** Pacienti trpící těmito nemocemi jsou však často postupně sociálně izolováni, a tak jsou pro ně tyto dvě čistě konzumní činnosti často středem jejich života. Pro co nejdelší zachování paměti jsou k dispozici úplně jiné postupy; opravdový, na vědeckých základech vytvořený mozkový jogging, který lze koupit jako knihy, sešity nebo DVD. Pozitivně také působí smysluplné vzdělávání a především inspirující a stimulující rozhovory s jinými lidmi.

## **Neurodermitida (atopický ekzém)** viz také Astma, Alergie

Projevy neurodermitidy na pokožce se dají velice rychle zmírnit 40 až 65 % roztokem DMSO. Způsobují to zřejmě jeho antialergické a protizánětlivé vlastnosti. Vedle této první pomoci je však třeba všechny formy atopického ekzému posuzovat celostně. Jen tak je možné úplné a opravdové vyléčení. Velice důležité stavební kameny správné terapie jsou výživa, optimální stav střevní flóry, duševní hygiena a rostlinné přípravky.

Pro své pacienty vždy vytvářím vysoce individuální program léčení. Je to z toho důvodu, že při atopickém ekzému a dalších alergických problémech je k dispozici velké množství dobrých možností léčby. Lidé s neurodermitidou to vnímají velice pozitivně a přináší jim to jistotu při provádění pro ně dříve nezvyklých opatření; vždyť předtím měli k dispozici pouze kortizonové a zinkové mastičky.

Kromě lokálního použití roztoku DMSO na postižená místa (nejlépe bezdotykově pomoci rozprašovače) je třeba přijímat DMSO vnitřně (pití, infuze). Běžné dávkování na začátku terapie najdete v kapitole 2. Kojence a malé děti postižené neurodermitidou léčím s úspěchem i bez DMSO, protože by se kvůli svědění a pálení, které DMSO jako počáteční reakci vyvolá, mohly škrábat. Pro lokální použití na kůži proto doporučuji jiné roztoky vedoucí k okamžitému zklidnění pokožky. Jsou to hlavně výtažky z bylin, jako jsou violka trojbarevná (maceška trojbarevná – *Viola tricolor*) či sedmikráska chudobka (*Bellis perennis*), a / nebo fermentativně působící přípravky speciálních bakterií. Jsou to například probiotické kultury (bakterie mléčného kvašení) nebo tekuté preparáty efektivních mikroorganismů (EM). Vhodné je i použití MMS v rozprašovači, zde je však třeba co nejvyšší opatrnosti!

Jestliže u dětí provedete nejprve zkoušku snášenlivosti DMSO, můžete jeho slabý roztok použít i u malých dětí.

## Omrzliny

Dr. Jacob zjistil, že DMSO chrání buňky před mrazem. To nemá v dnešní praxi zimního dne žádný význam, jelikož nebudeme užívat DMSO jen proto, abychom se chránili před případnými omrzlinami. Jestliže chlad vedl k poškození prstů na nohou či rukou, uší, brady a tváří, objeví se na těchto postižených místech silné zarudnutí spojené s otokem, ztvrdnutím tkáně, svěděním a bolestí. Pomocí DMSO s jeho regeneračními vlastnostmi můžeme tyto zánětlivé reakce rychle vyřešit i poté, co vzniknou. Omrzliny potřeme dostatečným množstvím 50 až 75 % roztoku DMSO a vody (podle místa postižení). Na obličej použijeme menší koncentraci roztoku než na prsty na nohou či rukou. Minulou zimu jsem tak velice rychle mohl napravit prochladnutí naší dcery v oblasti brady a tváří, které vzniklo při bruslení v mrazivém dni. Dcera přitom zimu ani mráz při pobytu venku nevnímala. Možná by tedy bývalo bylo smysluplné se na podobnou situaci připravit a před pobytem na mrazivém vzduchu použít roztok DMSO na kritických místech jako prevenci.

## Onemocnění jater

Pod tímto velice širokým pojmem se skrývá především nejčastější onemocnění jater, tedy zánět (hepatitis), dále ztučnělá játra, cirhóza jater a kardiální cirhóza. Všechna tato onemocnění vedou k tomu, že játra jakožto multifunkční orgán již nejsou schopna vykonávat správně všechny svoje funkce a jaterní buňky jsou



postupně ničeny. To pak vidíme při laboratorních testech a říkáme tomu „zvýšené jaterní hodnoty“. Jedná se přitom o hodnoty dosti specifických enzymů, které jsou kritériem pro zdravotní stav jater. Při virových akutních zánětech jater se jedná o infekce, jež se musí hlásit jako infekční onemocnění. Hepatitis může být ale i autoimunitním onemocněním. Nejčastějšími příčinami ztučnělých jater je zvýšený a chronický konzum alkoholu a přejídání. Obojí, stejně jako kardiální cirhóza (vzniká většinou kvůli chronickému srdečnímu městnání a poruchám srdečních chlopní) může vest k nevyléčitelné jaterní cirhóze. I když mají játra velice dobrou schopnost regenerace, je velice důležité včas rozpoznat problémy a vyhnout se jejich spouštěčům (například alkohol) a / nebo ihned léčit prvotní problémy.

DMSO je přitom pro svoje vysoce regenerativní schopnosti ideální. V případech onemocnění jater se doporučuje přijímat ho přes pokožku nebo infuzemi. Tím se obejde cesta skrz vrátnicovou žílu (sbírá krev z nepárových orgánů břišní dutiny a vede ji do jater – pozn. H.), která by při použití DMSO v nápoji znamenala přechodné zatížení jater. Dávkování: zpočátku 0,1 g DMSO na 1 kg tělesné hmotnosti a postupné pomalé zvyšování dávky.

## Onemocnění kůže

Takzvaná kožní eflorescence, tady výkvětek, je kožní projev onemocnění a na rozdíl od zdravé pokožky se na postiženém místě objeví jako následek nějaké nemoci například plošná změna barvy či struktury. Patří sem například neurodermitida (atopický ekzém), lupenka, plísňová onemocnění, dětské nemoci apod. Všechna onemocnění pokožky mohou svědět, bolet, být zánětlivá. DMSO jako protizánětlivý, antialergický a bolest mírnící prostředek je zde tedy ideálním řešením pro zevní použití. Roztok se na pokožku nanáší buď vklepáváním (například vatovým tamponem), nebo se postižená oblast postříká sprejem. Počet opakování použití je individuální podle průběhu onemocnění. Již během první hodiny po použití DMSO mizí u mnoha onemocnění pokožky svědění, bolesti, zánět či pocit napětí. Snižuje se tak i nebezpečí sekundárních bakteriálních či mykotických infekcí.

**Příklad:** Paní C. O. (55 let) se během krátkého času na trupu a pažích vytvořily četné zánětlivé zarudlé otevírající se léze (poranění), provázené silnou bolestí a svěděním, takže nemohla v noci vůbec spát. Ošetřující lékař si nevěděl s diagnózou a ošetřením rady. Později bylo pacientce řečeno, že se jedná o příznaky revmatizmu měkkých tkání (reaktivní perforující kolagenóza).

K podobné reakci takového masivního rozsahu, která bývá vnímána jako detoxikační proces toxiny zatíženého organismu, mají sklon pacienti s diabetem a vyššími hodnotami kyseliny močové. Různé předepsané masti pacientce moc nepomáhaly, a tak mě požádala o radu. Začali jsme ihned místa s kožními problémy poklepávat tampony napuštěnými 70 % roztokem DMSO. Již druhý den mi pacientka volala, že konečně mohla v noci spát. Roztok DMSO používá (sporadicky) již tři měsíce, protože po použití vždy pozoruje zlepšení stavu, a regenerace do hloubky zasahujícího onemocnění se obejde bez vytváření jizev. Na moji radu také pacientka změnila stravování a prošla detoxikací organismu, aby tak předešla recidivě.

**Příklad:** L.S. (8 let) měl v oblasti bérců mykózy větší než plocha dlaně. Jeho matka nejprve zkoušela léčbu mastmi proti plísňovým onemocněním, z dlouhodobého hlediska bohužel neúspěšně. Kromě toho tyto masti nechtěla používat každý den a dlouhodobě. Udělala pokus se 75 % roztokem DMSO, který natřela štětcem na bérce. Když pokožka ihned zčervenala, pochybovala matka, zda udělala správně. Ale věřila svému instinktu a opakovala postup ještě dvakrát. Plíseň zmizela a již se nevrátila.

## **Onemocnění očí** viz také Makulární degenerace (věkově podmíněná)

Pomocí samotného DMSO či jeho kombinací s dalšími látkami úspěšně léčí již mnoho očních lékařů různá onemocnění očí. Patří mezi ně například makulární degenerace, otoky makuly, zánět vnitřní části oka (cévnatka, duhovka, řasnaté tělísko) způsobeny zraněním, katarakta (šedý zákal), glaukom (zelený zákal) nebo různá onemocnění sítnice. Zákal čočky se může léčit tak, že jedna kapka 1 až 3 % roztoku DMSO (na něj použít vždy jen sterilní izotonickou vodu!; návod viz strana 66, 168 nebo 244) se kápne přímo na oční bulvu. Další způsoby léčby patří jen do rukou očních lékařů. Velice dobré výsledky při léčbě glaukomu jsou dosahovány lokálním použitím speciálního roztoku DMSO a SOD (superoxid-dis-mutáza). Funkce enzymu SOD, tedy biokatalyzátoru, jenž je obsažen v přirozené formě v těle všech aerobních organismů jako jemu vlastní antioxidant, byla popsána v kapitole 2.5.1.

Fascinující je, že lidé, kteří používali DMSO kvůli úplně jinému problému, například s pohybovým aparátem, pak popisovali, že se znatelně zlepšil i jejich zrak, respektive případné onemocnění očí. Poté, co se jednomu pacientovi, který dostával DMSO kvůli zcela jiným problémům

a který přitom trpěl pokročilou retinitis pigmentosa (soubor poruch vedoucí ke ztrátě periferního vidění a následně ke slepotě), přímo zázračně vrátil zrak, byla na univerzitě v Oregonu provedena klinická studie na toto téma. Dr. Robert Hill při ní ošetřil (již v sedmdesátých letech) padesát pacientů s onemocněním sítnice oka a výsledky byly velice povzbudivé. Zlepšila se nebo se stabilizovala ostrost vidění, zlepšilo se zorné pole a noční vidění pacientů. I já sám jsem před časem zažil něco podobného: ošetřoval jsem pacientku pomocí DMSO kvůli bolestí svalů v oblasti šíje a ta mi za několik dní celá šokována volala, že jednoho rána viděla dobře i bez brýlí. V tom případě hrála zřejmě roli nejenom regenerační vlastnost DMSO, ale i jeho působení na uvolnění svalstva.

Jestliže chce člověk použít roztok DMSO ve formě kapek do očí, musí se držet dvou zásad: zaprvé používat pokud možno vždy sterilní složky a za druhé DMSO velice silně naředit. V příslušné kapitole o použití DMSO je recept na oční kapky, kdy se do 500 ml izotonického slaného infuzního roztoku nebo sterilované filtrované mořské vody rozpustí 5 až 15 ml vyčištěného DMSO. Tímto roztokem pak může být za sterilních podmínek naplněna čistá lahvička s kapátkem a roztok se použije jako oční kapky.

## Operace

Operace pro naše tělo vždy znamenají krizovou situaci. Vedle toho, že veškeré hojící procesy jsou pro tělo velkou zátěží, je hlavní problém **vznik vnějších a vnitřních jizev**. Proto je důležité si každou operaci opravdu dobře rozmyslet a podstoupit ji, když je opravdu nutná, a hlavně se na ni pomocí DMSO připravit. Buď tak, že budeme kůži v místech, kde povede řez, potírat roztokem DMSO, nebo vnitřním použitím (pití, infuze). U některých operací, například při operaci páteře, je velice vhodná zásaditá infuze s prokainem (kapitola 2.5.2). Tím se podpoří regenerační pochody a sníží se nebezpečí vzniku jizev a srůstů. Jelikož ale DMSO potlačuje srážlivost krve, je třeba ho v den operace vysadit! Zeptejte se chirurga, zda je možné, aby při operaci měl na ruku chirurgické rukavice bez mastku / pudru. Jestliže totiž mikroskopické částičky těchto látek spadnou do rány, mohou vést k dlouhodobým problémům v jizvách. DMSO je třeba použít co nejdříve po operaci, jelikož podporuje proces hojení a působí proti bolestem. Důležité je také co nejdříve ošetřit roztokem DMSO vnější jizvu na kůži, aby pokud možno nevzniklo žádné rušivé pole. Velice účinnou metodou

je na postižené místo nejprve hojně nanést 60 až 70 % roztok DMSO a potom zásaditý roztok prokainu. To je směs 1 až 2 % roztoku prokainu v roztoku hydrogenuhličitanu sodného (jedlá soda farmaceutické kvality), která je pomocí velice tenké kanyly (velikosti 18 nebo 20) vpravena do kůže podél stehu tak, že „pupínky“ se prolínají.

Tento postup se mimochodem vyplatí u jizev jakéhokoliv stáří. Prakticky všichni pacienti oznamují ihned nebo po několika málo dnech, že toto opatření mělo vynikající výsledek. Mohli například konečně dobře spát a byli všeobecně v pohodě. Neméně důležité je pro ně to, že mizí chronické podráždění a bolesti v oblasti jizev. Nezanedbatelný je i kosmetický efekt. Za pomoci dalších jednoduchých opatření lze docílit i zlepšení vzhledu starých jizev. Někdy tyto jizvy úplně zmizí.

## **Osteomyelitida** viz Záněť kostí

### **Ostruha patní kosti**

Tímto označením všeobecně rozumíme zkostnatění úponů vazů a svalů v oblasti patní kosti. To ještě neznamená, že tato (chronická) změna tkáně je spojena se zánětem a vede k potížím a bolestem. Ve většině případů to tak bohužel je, a tak ostruha patní kosti patří mezi jedno z nejčastějších ortopedických onemocnění. Jeho vývoj může být různý. U někoho příznaky samy od sebe nějak zmizí, u jiného se zhorší tak, že je neschopný chůze. Věčné diskuze o tom, co je příčinou ostruhy patní kosti (chůze moderního člověka po tvrdém povrchu či stálé nošení obuví – s obojím evoluce jistě nepočítala) jsou zbytečné, díky nim se skutečnost nezmění. Při těchto a podobných problémech s dolními končetinami doporučuji svým pacientům co nejvíce chůze naboso. Někdy se v prvních dnech situace zhorší, ale pak prakticky vždy vede toto jednoduché a bezplatné opatření k rychlému zmírnění bolestí a ke zcela novému pocitu stability a komfortu celého těla.

Při tomto onemocnění je použití DMSO velice úspěšné proto, že zmírňuje jak bolesti, tak zánětlivé procesy. Patní ostruha je jedním z problémů pohybového aparátu, při kterém se po nasazení DMSO rychle ukáže pozitivní reakce, a pacienti jsou z toho nadšení. To však s sebou přináší nebezpečí, že když pacient může zase chodit bez bolesti, začne se opět přetěžovat. Je třeba tedy myslet na to, že tělo potřebuje určitý čas k úplné regeneraci. Při ní musí být odbourány látky a jedy, které problém způsobily a jejichž koncentrace v postiženém místě může být velká a hlavně dlouhodobá. Musí tedy proběhnout

zlepšení výživy kostí a šlach a k tomu je vedle DMSO třeba čas. DMSO používáme jako 70 až 80 % roztok, jímž hojně potíráme patu a oblast kolem kotníku. Když se roztok po prvním natření vsákne, natře se noha ihned ještě podruhé a potřetí. Tento postup se opakuje 1 až 2 x denně několik týdnů; jen tak je možné problémy odstranit dlouhodobě. Jestliže problém je velice vleklý, a neustupuje, lze použít vysoce účinnou směs Diclofenacu (například Voltagen® gel) a DMSO. Diclofenac by však měl být používán velice opatrně a co nejméně, se zřetelem na jeho vedlejší účinky při chronickém zánětlivém onemocnění střev a astmatu a zvláště na to, jak působí na hospodaření organismu s vodou. Podrobněji na <http://de.wikipedia.org/wiki/Diclofenac>: „V případě diclofenacu opustí 70 % této látky lidské tělo v nezměněné podobě. Jen v Německu je za jeden rok spotřebováno 90 tun této látky, přičemž se 63 tun odejde s močí do vodního koloběhu. Čističky tedy nejsou zařízeny na to, aby byly schopny léky a jejich zbytky odstranit, a tak se léky dostanou v prakticky nezměněné podobě přes srchní vodu opět do pitné vody. Případ z Indie: Podávání diclofenacu hovězímu dobytku vedlo v devadesátých letech dvacátého století kromě jiného k drastickému snížení populace supů, takže musela být přijata ochranná opatření. Tito draví ptáci přijímali diclofenac prostřednictvím konzumace mrtvol hovězího dobytka a následkem toho se u nich začaly vyskytovat symptomy podobné onemocnění dnou. Nakonec uhynuli na selhání ledvin. Použití diclofenacu ve zvěrolékařství je od roku 2005 zakázáno“.

Uvolnění povinnosti předpisu u tohoto prostředku vedlo bohužel k ještě větší míře používání již tak nadměrného předepisování diclofacu (což je z pohledu farmaceutických firem smyslem uvolnění povinnosti předpisu).

Ale zpět k ostruze patní kosti: v lékárně si koupíte levný gel proti bolesti obsahující diclofenac, ve skleničce ho smícháte s žádoucím množstvím DMSO a tak dostanete řídkou směs v poměru cca 1 : 1. Tu pak nejdříve pouze **jednou** nanesete na postižené místo na noze a necháte co nejdéle vsakovat. Tento postup smíte opakovat nejvýše každý třetí nebo čtvrtý den! Při častějším používání by mohly vzniknout vážné kožní problémy!

**Příklad:** Paní E. (51 let) trpěla mnoho let chronickou a zhoršující se patní ostruhou. Nemohla normálně chodit a samozřejmě měla za sebou mnoho návštěv ordinací školní medicíny a jejich pokusů, jak tento problém léčit. Doporučil jsem jí již známý postup a ona si opatřila lahvičku

s rozprašovačem, kterou naplnila 75 % roztokem DMSO. Již po prvních dvou aplikacích, při kterých si celou nohu postříkala roztokem, pocítila po dlouhé době konečně velké zmírnění bolesti a znovunabytí schopnosti si někam dojít. V následujících týdnech v tomto ošetření dále jednou denně pokračovala. Pak v tomto procesu neustále pokračovala a její stav se každým dnem zlepšoval.

## **Parkinsonova choroba** viz Neurodegenerativní onemocnění

### **Pásový opar (herpes zoster)**

Pásový opar je vlastně reaktivací herpetického viru Varicela zoster virus, který zůstává po první infekci (plané neštovice) celý život v gangliích (nervové uzliny tvořené shlukem nervových buněk – pozn. H.) míchy a mozkových nervů. Tento virus má v sobě prakticky 100 % populace, i když první infekce u mnoha lidí proběhla nepozorovaně. Jestliže pak někdy dojde k oslabení člověka, respektive jeho imunitního systému (stres, chemoterapie apod.), nemoc propukne v plné síle. Riziko pásového oparu vzrůstá také s věkem, protože se snižuje funkčnost imunitního systému. Podél postiženého nervu se tvoří zánětlivé puchýřky, postižené místo bolí. I když jsou tyto symptomy velice nepříjemné, nejnebezpečnější jsou možné následné komplikace. Až celá čtvrtina postižených jimi trpí dlouhou dobu po vymizení vnějších kožních problémů. Nejznámější komplikací je tzv. postherpetická neuralgie, tedy silné chronické bolesti nervů a příznaky ochrnutí.

Dr. Walker ve své knize<sup>19</sup> popisuje případ 66leté pacientky, která trpěla pásovým oparem v ústech. To se může stát, jestliže virus napadne nervy v mozku. Diagnózu oznámil pacientce její zubní lékař, kterého vyhledala kvůli silným bolestem v ústech. Pacientka se nechtěla smířit s tím, že jí školní medicína nemůže nabídnout žádnou terapii, a začala se na vlastní pěst sama léčit roztokem DMSO. Mělo ho totiž vždy při ruce jako první pomoc. Připravila si 50 % roztok, se kterým si první den 3x vyplachovala ústa a kloktala ho. Totéž udělala i druhý den, jen roztok zkombinovala s aloe vera, aby zabránila podráždění ústní sliznice. Po tomto druhém dni puchýřky zmizely a již se nikdy nevrátily.

Marton Walker dále zmiňuje klinickou studii Dr. Douglase z roku 1971, který ošetřoval zevně roztokem DMSO 46 pacientů s pásovým oparem. Přímou na postižená místa natíral 50 až 90 % roztok DMSO. Ukázalo

se, že při takovémto ošetření pásového oparu v jeho raném stadiu je délka onemocnění a riziko komplikací zřetelně menší než bez DMSO.

Dr. Walker popisuje, že ošetřující lékaři úspěšně použili k léčbě herpes zoster a herpes simplex také kombinací DMSO a vitamínu C.

## **Pohmožděniny** viz Zranění při sportu

## **Polyneuropatie**

Tento pojem můžeme přeložit jako „onemocnění velkého množství nervů“. To odpovídá skutečnosti, že se jedná o velice rozdílné komplexy symptomů, které mají mnoho příčin. Všeobecně řečeno, vedou poruchy nervových buněk a / nebo nervových vláken k nepříjemným pocitům ve tkáních ležících především ve větší vzdálenosti od trupu. V nohou, lýtkách, rukou nebo předloktích se objevují mravenčení, pálení, bolesti, necitlivost, problémy se senzoryckými procesy (hmat, vnímání dotyků). Těžko se také určuje hranice mezi tímto onemocněním a syndromem neklidných nohou (RLS). Může dojít ke špatnému zásobování (výživě) postižených míst a vytvoření špatně se hojících a otevřených ran. Mohou se objevit i další problémy, například poruchy trávení, plynatost nebo omezená reakce zornic.

Jak již bylo řečeno, příčiny nemocí jsou velice různé a to, jak vůbec vznikají, nejasné. Polyneuropatie mohou vzniknout u diabetu 2. typu, alkoholizmu, sklerózy multiplex, autoimunitních onemocnění, nedostatečné činnosti štítné žlázy, po podání léku (chemoterapie) nebo kvůli jedům (olovo), při nedostatku vitamínů nebo železa, u infekcí (borelióza, HIV, mononukleóza), při onkologických onemocněních či zánětech žil, ale i bez jakýchkoliv dokazatelných příčin. Jestliže známe základní onemocnění, je třeba léčbu nejprve směřovat proti němu. Znamená to například zcela vynechat alkohol, doplnit vitamíny, léčit cukrovku atd. Poškozeným nervovým buňkám můžeme poskytnout DMSO – s jeho pomocí se díky zlepšené detoxikaci a doplnění toho, co potřebují, mohou regenerovat. Pozitivně při neuropatii působí samozřejmě i protizánětlivý, bolest tišící a membrány stabilizující účinek DMSO.

Jestliže se potíže ukazují pouze na končetinách, osvědčilo se vnější ošetření těchto oblastí roztokem DMSO. Používá se 60 až 80 % roztok nanášený buď štětcem, nebo rozprašovačem. Současně se (v těžkých případech) může DMSO použít i vnitřně jako nápoj nebo infuze. Dávkování je popsáno v kapitole 2, začíná se u 0,05g DMSO na 1 kg tělesné hmotnosti a tato dávka pomalu zvyšuje.

**Případ:** Pan E. F. (84 let) již před mnoha lety pozoroval pálení a zvyšující se necitlivost v obou nohou. Tyto potíže se neustále zvětšovaly a nakonec musel pan F. skončit se svoji oblíbenou činností, práci na zahradě. Také řízení auta začalo být – kvůli necitlivosti nohou, a tedy nejistému používání pedálů – problém. Lékař, kterého pan F. vyhledal, postupoval standardně: nechal udělat vyšetření krve, měření rychlosti nervových vzruchů u neurologa a podával kyselinu alfa-lipoovou. Diagnóza zněla: polyneuropatie. Toto léčení nepřineslo žádné zlepšení; byly ještě vyzkoušeny injekce vitamínu B. S pacientem jsem se setkal právě v tomto momentě. Doporučil jsem mu udělat podrobný rozbor krve. To velice rychle odhalí nedostatek vitamínů, poruchy funkce štítné žlázy, nedostatek železa, alkoholismus, záněty atd. Pan F. si rozbor nechal udělat prostřednictvím obvodního lékaře, ale nález byl negativní. Ačkoliv se k původním potížím připojily další symptomy jako zácpa nebo nízká srdeční frekvence, nebyla odhalena žádná „běžná“ příčina. Pacient bydlel 150 km ode mne, a nemohl proto jezdit do mé ordinace často. Navrhl jsem mu několik opatření, ke kterým patřilo i užívání DMSO. To vedlo již po prvním použití k podstatnému zlepšení pacientova stavu, mohl opět pracovat na zahradě a cítil se jistý v řízení auta, ačkoliv jeho nemoc trvala již několik let. Poruchy citlivosti se během terapie postupně zmenšovaly. Veškeré symptomy se při přerušení terapie vrací, příčina potíží není dosud nalezena. Pan F. je přesto s výsledky terapie pomocí DMSO spokojen.

**Případ:** B. H. (82 let) onemocněl na jaře roku 2010 akutním zánětem slinivky břišní. K údivu všech ležel mnoho týdnů na jednotce intenzivní péče – toto těžké onemocnění přežil. Jeho slinivka byla však natolik poškozená, že nemohla produkovat dostatečné množství inzulínu. To vedlo ke zvýšeným hodnotám cukru v krvi a z pana H. se stal diabetik. Již v průběhu rehabilitace si stěžoval na něco podobného, jako je fantomová bolest. Například opakovaně žádal, aby mu svlékli ponožky, ačkoliv žádné neměl. Brzy poté ho začalo trápit silné mravenčení a pálení v rukou. Přesto byl s ošetřováním lékařů spokojen a se symptomy, které měl, se smířil. Na moji radu si začal do rukou vtírat roztok DMSO a k jeho údivu problémy již po několika minutách zmizely. Ani v tomto případě pacient neprodělal žádnou celostní terapii, která by opravdu mohla odstranit příčiny problémů. Hodnoty cukru byly stále dost katastrofální a pacient nebyl ochoten udělat změny ve své výživě ani v jiných oblastech života. Ovšem za malé „ulehčení“, které mu přineslo DMSO, byl vděčný.



## Poranění míchy

To zní velice nebezpečně a také to opravdu nebezpečné je. Ochrnutí, které při zranění tohoto druhu nastane, pak může zůstat po celý zbytek života. Záleží na rozsahu poškození nervových vláken; jestliže na ně otok poraněné tkáně netlačí příliš dlouho, ochrnutí se může napravit. Centrální míšní (páteřní) kanál je vlastně přírodou vytvořená „ochranná rouha“ z jednotlivých obratlů a má určitý průměr. Nervová vlákna z ní nemají možnost uhnout. Všem je jistě znám problém meziobratlových plotének... Proto má při poranění centrálního nervového systému největší prioritu odstranění vzniklého tlaku. Jestliže si někdo například při pádu zraní hlavu a nastane vnitřní krvácení, musí se tlak odstranit vyvrtáním otvoru do lebeční kosti. Tudy pak krev může odtékat a tím se sníží, respektive nevzniká tlak uvnitř lebky. Při otoku tkáně jako následku poranění míchy to logicky není tak jednoduché. Velmi zde může pomoci právě DMSO. Jestliže ho použijeme včas, velice rychle odstraní otok a podpoří regeneraci funkce nervů.

Příkladem toho je **případ** mladého pacienta, který Dr. Walker popisuje ve své knize<sup>19</sup>:

Když se Sara Fox 15 září 1979 dozvěděla, že její syn Bill utrpěl velice těžkou nehodu, která má za následek ochrnutí celého těla, byla v šoku. Naštěstí ho za pár hodin po nehodě převezli na jednotku intenzivní péče kliniky, kde pracoval Dr. Greccos. Ten ihned nasadil celostní použití DMSO ve formě infuzí a těžce zraněný Bill je dostával celých deset dní. Měl „zlomený vaz“, tedy zlomeninu nad pátým krčním obratlem, a byl od tohoto místa dolů zcela ochrnutý. Ležel na lůžku s vyholenou hlavou plnou kovových výztuží, které stabilizovaly jeho páteř. Lanka se závažím fixovala jeho obratle ve správné pozici, aby byla alespoň nějaké šance na zlepšení. V této poloze zůstal ještě čtyřicet pět dní poté, co byl propuštěn z jednotky intenzivní péče (tam celé čtyři dny bojoval o život). Potom strávil ještě šest měsíců na klinice. Bill dostal první dávku DMSO až po asi šesti hodinách po úrazu. Přitom se všeobecně vycházelo z toho, že při poranění centrálního nervového systému, stejně jako při mrtvici se DMSO musí podat pokud možno v prvních devadesáti minutách. Bill však již po pár dnech s DMSO cítil svoje ramena paže a potom i horní část trupu. Jeho rodina byla šťastná. V poslední fázi terapie pomocí DMSO se již Billovi vrátila i normální funkce močového měchýře. Bylo to přímo fenomenální, vždyť Dr. Greccos si dobře vzpomínal na to, že krátce po nehodě mluvil s rodiči chlapce o tom, že kvůli těžkým zraněním, které Bill utrpěl, možná ani nepřežije.

A když ano, bude navždy ochrnutý. Dr. Greccosovi bylo jasné, že DMSO doslova a do písmene chlapci zachránilo život; „vytáhlo“ totiž vytvořenou tekutinu, a tím tedy i tlak z míchy a hlavy. Současně došlo k obnovení senzibility v jeho těle. Bez DMSO by Bill zemřel. Pět týdnů po vysazení DMSO se Bill kvůli poškozené chrupavce podrobil další operaci. Při ní musely být spojeny dvě nerezové výztuže s kostní hmotou a svalovou tkání kyčle. Operace proběhla dobře. Pro pacienta byl pak vytvořen rehabilitační program, Bill ho bohužel kvůli velkým bolestem, ale i chybějící motivaci neabsolvoval. Postupem času se jeho stav opět zhoršil a on i jeho matka se domnívali, že by měl opět začít dostávat infuze s roztokem DMSO. Odpovědní rehabilitační na klinice mu ale dovolili pouze vnější použití, tedy potírání kůže, což alespoň minimalizovalo bolesti v jednotlivých částech těla. Během potírání pozorovali rodinní příslušníci jemné pohyby v jeho nohou, ale pracovníci kliniky to nebrali vážně. Potom však tyto pohyby uviděl i Dr. Greccos, který byl právě u Billa na návštěvě. Vyběhl na chodbu a s úctou a údivem v obličeji všem vyprávěl, že viděl na vlastní oči to, o čem rodinní příslušníci Billa mluvili. Rodina od tohoto okamžiku tři měsíce! bezúspěšně bojovala o to, aby mohl opět dostávat infuze DMSO. Pak krátce po vánočních svátcích, byly infuze DMSO povoleny, ovšem za určitých podmínek: Bill se musel nejprve v jedné speciální neurologické klinice podrobit velkému počtu neurologických vyšetření, a jestliže se očekávaná zlepšení objeví, musí se podrobit v průběhu podávání infuzí těmto testům dvakrát týdně, aby mohl být celý průběh případného uzdravování zdokumentován a posouzen. Jestliže se žádné podstatné zlepšení neobjeví, podávání infuzí bude zastaveno. Od prvního dne infuzí se Billův stav stále a s velkou rychlostí zlepšoval. Každý den cvičil bez bolestí tři až pět hodin a unaven byl jen kvůli cvičení. Jeho svaly na pažích se zcela navrátily do původního stavu a on byl na své bicepsy velice hrdý. 13.03.1980 byly výsledky nového neurologického vyšetření porovnány se starými, tedy původními výsledky před infuzemi s DMSO. Rozdíl byl opravdu neuvěřitelný. Veškeré hodnoty se dramaticky zlepšily. K tomu se v pravé noze objevila citlivost. Vrátil se domů, mohl sám jíst, vyčistit si zuby, holit se, česat se, oblékat se a koupat se. A to se rodina před půl rokem připravila na to, že bude kompletně ochrnutý. On mezitím mohl i sám jezdit na vozíku.

Nemá se spekulovat, ale nedá mi to: co by se asi stalo, kdyby i Samuel Koch, který se 4.12.2010 v televizní show „Weten, dass...? Velice těžce zranil, dostal ihned infuzi DMSO? (Samuel Koch, narozený 1987, německý herec

který se v TV soutěži, kterou dlouhá léta moderoval populární Thomas Gottschalk, těžce zranil a od té doby je od krku dolů příčně ochrnutý – pozn. H.)

Billova matka později napsala dopis poslancům: „během posledních šesti měsíců jsem strávila mnoho času na klinice Dr. Jacoba a viděla jsem na vlastní oči, jaké zázraky se dějí. Viděla jsem pacienty, kteří byli někdy až 20 let ochrnutí a po terapii DMSO se začali opět pohybovat. Na to, co jsem viděla v jejich očích, nikdy nezapomenu. Viděla jsem pár, jehož dítě mělo Downův syndrom, jak s úctou v očích naslouchá tomu, že díky terapii jejich dítě bude žít. Sama jsem k Dr. Jacobsovi poslala či odvezla lidi s různými nemocemi a bolestmi a s radostí pozorovala úsměv na jejich tváři, když po letech nemoci a utrpení byli vyléčení. Pozorovala jsem Dr. Jacoba při práci, viděla jsem, jak byl šťastný, že může lidem pomoci. Prostudovala jsem si vše, co je o DMSO, o tomto přímo zázračném prostředku napsáno, a spolu s miliony dalších lidí doufám a modlím se za to, aby práce Dr. Jacoba byla všem prospěšná a dostupná a aby FDA (Úřad pro kontrolu potravin a léčiv) opět povolil DMSO jako léčebný prostředek. Mnohým Američanům by pak bylo pomozeno, mnoho by jich bylo zachráněno. Apeluji na všechny, kteří o tom rozhodují, zjistěte a prostudujte si prosím fakta a pomozte dobré věci.“

**Porucha pozornosti** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

**Poruchy činnosti mozku** viz Arterioskleróza, Infarkty

## **Poruchy prokrvení**

Poruchy prokrvení mají dalekosáhle následky a přispívají ke vzniku mnoha chronických onemocnění. Ta jsou způsobena nejen nedostatkem kyslíku a živin, ale také koncentrací „šlaků“ (odpadních produktů látkové výměny) v postižené části těla. Jestliže jsou postižené cévy v oblasti srdce a nejsou kvůli snížené průchodnosti schopny zásobovat tento orgán krví a odvádět zplodiny, mluvíme o angině pectoris. Nebo mluvíme o tzv. „nemoci výkladních skříní“, to když jsou neprůchodností zasaženy cévy dolních končetin a postižení neschopní jít dál maskují tím, že si prohlíží výkladní skříně. Svaly si odpočinou, bolesti poněkud odezní a člověk může jít dál. Při léčení jde tedy v první řadě

o omezené zásobování všech tkání v těle kvalitní, na kyslík bohatou arteriální krví. Může se však jednat i o postupně se prohlubující procesy, které mají za následek nejen silné bolesti v hrudníku nebo neschopnost normálně chodit. Mnoho celostně smýšlejících lékařů ve svých publikacích a knihách neustále upozorňuje na to, že následkem nedostatku kyslíku a / nebo živin vzniká mnoho těžkých chronických nemocí včetně rakoviny, stejně jako je způsobuje zanesení organismu toxickými látkami (odpadem) z důvodu nedostatečné schopnosti transportu těchto látek. Příčinou jsou vždy poruchy prokrvení. Nejvíce trpí orgány, které potřebují pro svoje fungování největší množství krve. To znamená ledviny, centrální nervová soustava (mozek a mícha), játra, srdce a plíce.

Totéž však platí i pro části těla, jejichž výživa probíhá tzv. difuzí. Sem patří klouby včetně chrupavkových částí. Jako následek toho všeho se pak mohou vyvinout známé zdravotní problémy, např. nedostatečná činnost ledvin, poruchy paměti, závratě, nedostatečná činnost jater a poruchy trávení, angina pectoris, dýchavičnost nebo artróza. Tyto patologické procesy podstatnou měrou ovlivňuje situace v tzv. kapilárním řečišti, protože k výměně látek mezi krví a tkáněmi dochází právě na úrovni kapilár, tedy vlásečnic. Propustnost kapilár oběma směry je pro tyto procesy látkové výměny nejdůležitější. To znamená volný pohyb ve směru proudění a „postranní“ proces difuze skrz stěny kapilár – vlásečnic. Jen tak se mohou výživné látky dostat do tkání a odpadní látky mohou být transportovány pryč. Takto je řízen i lymfatický systém, jenž se podílí velkou měrou na detoxikaci organismu.

Jaké jsou tedy příčiny poruch prokrvení? Abychom na tuto otázku odpověděli, musíme se zaměřit na obě části tohoto procesu, tedy na „potrubí“, kde krev proudí, to znamená na cévy, a na krev samotnou. Jestliže se vnitřní průměr zmenšuje, může jimi protékat menší množství krve. Tato situace nastává, pokud se zvýší napětí cévních stěn, nebo když se uvnitř nahromadí usazeniny. V obou případech pak diagnostikujeme vysoký krevní tlak. Je to podobné jako u jiných potrubí: když se zanesou, je užší a tlak se zvyšuje. Co se týče tekutiny proudící uvnitř, je logické, že vyšší viskozita krve, tedy zahuštění, zhorší krevní oběh. Krev se skládá s tekuté části (voda, elektrolyty, proteiny, hroznový cukr, plyny...) a z pevných částí, které v tekuté části plavou. Pevné částičky jsou především červené a bílé krvinky. Jestliže se zmenší množství tekuté části, automaticky se zvětší podíl pevných částic (krvinek) a jejich vliv na hustotu krve. Zpomalí se proudění krve. Důvodem může být například nedostatek vody,

ale také poruchy krvetvorby (funkce kostní dřeně) nebo poruchy srážlivosti krve.

Jestliže si tedy svým vnitřním zrakem představíte příčiny problému nedokrvení tkání a dáte si je do souvislosti s farmakologickými vlastnostmi DMSO, musí vám být jasné, že po jeho použití určitě přispěje ke zlepšení výše jmenovaných potíží. DMSO snižuje krevní srážlivost, rozšiřuje cévy, snižuje svalové napětí, zamezuje hromadění usazenin a vyplavuje nahromaděné tekuté sraženiny zhoršující proces výměny látek z tkání. Je to úplný zázrak. A toho všeho se ve většině případů dosáhne pouhým pravidelným příjmem 0,05 až 0,2 g DMSO na 1 kg tělesné hmotnosti jednou denně, a to buď vstřebáním odpovídajícího množství DMSO přes pokožku použitím roztoku, nebo pitím hodně zředěného roztoku, nebo formou infuze. Všechny tři způsoby jsou podrobně popsány v kapitole 2.

## **Potíže s meziobratlovými ploténkami**

Meziobratlové ploténky se skládají z elastického rosolovitého jádra, které je schopno rozdělovat tlakovou zátěž na ostatní ploténky, přičemž čím více vody, tím lepší schopnost odpružit zátěž, a z vrstvy vláken a chrupavek, které dohromady tvoří vnější vazivovou vrstvu neboli prstenec. Ploténky jsou přímo vyživovány krví v době, kdy člověk roste, a zhruba ve dvaceti letech tento proces ustane a výživa probíhá nepřímo pomocí pasívních procesů difuze. Proto je pro výživu a odvádění zplodin z plotének velice důležitý rytmus spánku a bdění. Ve dne, kdy se pohybujeme, stojíme a sedíme, způsobuje zemská přitažlivost tlak na rosolovité jádro, a tak z něj odchází voda se zplodinami. To je příčinou známého „scvrkávání se“ o 1 až 3 cm k večeru. V noci, když ležíme, se ploténky opět „naplní“ vodou, to znamená, že se regenerují. Během tohoto střídavého procesu musí u dospělých docházet k výživě plotének a k odvádění odpadních látek. To je velice citlivý proces. Jak je všeobecně známo, potíže s meziobratlovými ploténkami se objevují po dlouhodobé či nesprávné zátěži, ale i spontánně, například po „chřipce“ nebo v těhotenství. Kvůli otokům či natržení pak dochází k vyhrěznutí ploténky. To má za následek podráždění struktur míchy, což se projevuje známými symptomy: velkou bolestí, mravenčením či necitlivostí v končetinách, ale dokonce i inkontinencí (pomočováním). V poslední době velice často slyším od osteopatů, fyzioterapeutů, ale i od celostních lékařů již zakotvený názor, že se problémy s ploténkami, až na velice malé množství případů, samy

spontánně zahojí. Jakákoliv operace je tedy zcela zbytečná. Aby došlo k tomuto zahojení, je nutné ploténky pomoci pasívních, manuálních a gymnastických opatření zbavit zátěže.

Jen tak se uvolní prostor pro samouzdravovací a regenerační procesy v těle. Jak jsem již zmiňoval, regenerace může probíhat pouze difuzí ve vodním prostředí. Rozpuštěné živiny / elektrolyty jsou přitom transportovány dovnitř a nepřeberné látky opět ven. A jaká látka vynikajícím způsobem podporuje transport skrz biologické membrány? Správně, DMSO se může dobře dostat ochranným prstencem do vodnatelného jádra ploténky, přitom upravovat přenos informací a transportovat rozpuštěné částice.

I v případě, že jste již operaci plotének podstoupil, může DMSO použít jako vynikající regenerační prostředek. Tím se může znatelně zkrátit čas regenerace a znatelně se zlepši struktura jizvy.

Použití DMSO: při onemocnění plotének se DMSO může použít jak zevně, tak vnitřně. Postižené místo se denně natírá 70 % roztokem DMSO, a aby se zvýšilo jeho množství v těle, může se ještě buď pít, nebo přijímat infuzi. Takové použití DMSO je zcela běžné při problémech s ploténkami u koní.

**Aktuální případ:** U pana M. F. (31 let) se po důležité životní (pozitivní!) události objevil problém s ploténkami v oblasti bederních obratlů. Pan M. F. se domníval, že příčinou je sedavé zaměstnání a nedostatek pohybu. Stav se rychle zhoršoval, nastaly symptomatické změny ukazující na uskrípnutí ploténky a pacient měl strach z dalších problémů. Ošetřující lékař navrhoval okamžitou operaci. Ta byla provedena velice rychle (za týden) a proběhla podle plánu. Fáze rehabilitace však probíhala se střídavým zlepšováním a zhoršováním a velice pomalu. V této fázi jsem pacientovi doporučil vnější a současně orální použití DMSO. Po cca dvou týdnech denního orálního příjmu 5 až 10 ml DMSO a potírání pokožky na místě operace se ukázaly velice silné pozitivní změny. Pacient to vyjádřil slovy: „Mohu s překvapením říct, že se mohu opět normálně pohybovat a nemusím se přitom obávat bolestí. I jizva je nyní daleko měkčí“.

## **Premenstruační syndrom (PMS)**

Jedná se o komplex různých potíží, které ženy v produktivním věku v rámci periodické tvorby sexuálních hormonů. Střídající se pokles a zvýšení množství těchto látek v krvi vedou k potížím, které ovlivňují hlavně výkonnost a

psychiku. K tomu se mohou přidat i další problémy, jako jsou bolesti, změny na kůži, kolísání hmotnosti, zažívací problémy, vracející se infekční a zánětlivá onemocnění. DMSO může být u těchto doprovodných symptomů díky své schopnosti vyrovnávat a stabilizovat velkou pomocí. Když se k němu připojí další opatření podle individuálních problémů, respektive potřeb pacientky, může se docílit harmonie. Pevné místo zde má například fototerapie, tedy využití rostlinných a přírodních látek. Podle konstituce ženy se mohou použít čisticí, detoxikační, posilující nebo jiné postupy.

DMSO se může používat ať sporadicky, nebo pravidelně; docílí se tím zvýšení výkonnosti a lepšího životního pocitu. Způsoby používání jsou popsány v kapitole 2, zvolit se může jakýkoliv: vtírání roztoku DMSO do pokožky, orální použití nebo infuze. Dávky začínají opět na 0,05 g DMSO na 1 kg tělesné hmotnosti. To jsou při 70 kg cca 3 ml, tedy 1 čajová lžička denně.

## **Problémy s nohama**

Odborník na nohy Morton Walker<sup>19</sup> vyjmenovává celou řadu onemocnění dolních končetin, která se použitím DMSO samotného či v kombinaci s další látkou prokazatelně zlepšují. Říká tomu všeobecně medicína nohou. Záněty bříšek palců u nohou, kladívkové prsty, kuří oka, mozoly, bradavice, zarostlé nehty, plísňová onemocnění, atletická noha, zapáchající nohy, různé deformace nohou, metatarsalgie (bolest v oblasti zánártních kostí), ploché nohy, patní ostruhy, vyvrtnutí kotníku, to jsou problémy postihující nohy. Někdy je v chronických či těžkých případech třeba chirurgického zásahu. Ovšem akutní bolesti, záněty, zatvrdnutí, otoky apod. lze velice úspěšně ošetřit roztokem DMSO tak, že se nanese na postižené místo. Na plísňové onemocnění nehtu (atletickou nohu) lze použít DMSO a MMS. To je za pomoci DMSO lépe transportováno do tkáně a tam je zesíleno jeho působení.

## **Problémy s učením** viz Vývojové poruchy / vady dětí

### **Přetržené vazy** viz též Zranění při sportu

Dr. Walker<sup>19</sup> popisuje následující případ: Učitelka v penzi Gertie Brown (62 let) si v lednu 1980 zranila koleno, takže měla velice silné bolesti a nemohla se pohybovat. Ortoped zranění klasifikoval jako přetržené vazy a oznámil ji, že bude nutná operace. To paní Brown odmítla. Po šesti měsících se dozvěděla o vynikajících léčivých účincích DMSO a započala léčení na klinice Dr. Douglase. Používala zevně na koleno roztok DMSO a k tomu dostávala

infuze o relativně nízké koncentraci. Poté si začala natírat roztokem i další klouby, se kterými měla problémy již dlouhá léta. Veškeré bolesti zmizely. Koleno ještě nebylo v úplně perfektním stavu, což u tohoto zranění lze očekávat. Ovšem při každodenním nanášení DMSO večer před spaním, může pacientka následující den bez problému fungovat. S tím výsledkem je velice spokojená; hlavní pro ni bylo, že nemusela absolvovat žádnou operaci.

## **Psychózy / strach u dětí** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

### **Rakovina**

Na mnoha internetových stránkách v různých jazycích (například [www.alternative-krebsberatung.de](http://www.alternative-krebsberatung.de)) si každý člověk může udělat konkrétní obrázek toho, jaká je opravdu skutečnost týkající se statisticky uměle navýšených dat úspěšnosti při léčení rakoviny metodami školní medicíny, tedy operací, chemoterapií a ozařováním. Je třeba zdůraznit, že tato fakta nepíší nějací amatéři nebo kritici školní medicíny. Tato fakta jsou součástí vědeckých a lékařských výzkumů a jsou oficiálně zdokumentována. Pohádku o údajném pokroku dosahovaném pomocí ošetření stále novější ozařovací technikou nebo novými kombinacemi a variacemi chemikálií poslouchají lidé na celém světě již minimálně dvacet pět let. Tyto snahy, které ve své podstatě pohltí neuvěřitelné finanční částky ze státních i soukromých zdrojů (tedy i z našich peněz), slouží často pouze k vybudování dobrého jména jednotlivých směrů výzkumu a jejich profesorů, kteří tak touží po mezinárodním věhlasu. V laboratořích jim přitom „slouží“ pěšáci z řad mladých vědců, kteří si většinou vůbec neuvědomují, že se jejich práce - díváme-li se na ní s odstupem – podobá pověstnému zbytečnému boji Dona Quijota s větrnými mlýny. Základní poznatky pro opravu „vykolejené“ látkové výměny buněk a s ní spojenou změnou procesu růstu jsou již dávno známy. Výzkumy by tedy mohly již dávno směřovat jinam a mohly by se zabývat jinými (přírodními) látkami. To ale samozřejmě znamená, že by nebyl žádný velký zisk z patentovaných nových objevů, které nyní dovedou farmaceutické firmy tak úspěšně protlačit přes lékaře na trh se zdravím (možná že bych měl spíše použít výraz „trh s nemocemi“). Zatím můžeme pouze snít o tom, že veškeré dostupné informace a přírodní látky budou představovat tzv. „open source“ – otevřený zdroj pro všechny nemocné. Druhou možností je, že vezmeme svoje zdraví do svých rukou...



Vědci a lékaři pracující s daty o „léčbě“ rakoviny a zveřejňující svoje výsledky již mnohokrát pomoci tzv. metastudií doložili, že co se týče pěti let přežití po terapiích školní medicíny, jedná se v procentech o nízké jednociferné číslo (viz například: [www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz/vznik-rakoviny](http://www.rakovina-komplexni-poradenstvi.cz/vznik-rakoviny)). Přesto je pevně ukotveno v podvědomí velkého množství lidí, že „lékař v bílém plášti všechno ví“, a to vede k tragikomické realitě. Poté, co je diagnostikovaná rakovina, vidí naprostá většina postižených jedinou šanci v „moderní a nadějně léčbě“, která je jim navržena přímo na místě. Je to bezpochyby perfektní byznys. Ale dokonce i oblíbený a vážený německy časopis *Apotheken Umschau* před nedávnem uveřejnil kritiku používání chemoterapie školní medicínou s důrazem na její dlouhodobé a těžké vedlejší účinky a ptal se, zda je tento zavedený postup léčby smysluplný.

Zdegenerované buňky (a proto je to rakovina) přitom nedělají nic jiného než to, co je jim dáno geneticky, tedy to, co dělají normálně. Nechci zde probírat různé pohledy na vznik rakoviny, ale je jasné, že onemocnění rakovinou „nespadne jen tak z nebe“. Mluvíme sice neustále například o přirozené radioaktivitě nebo kosmickém záření (které padá z „nebe“), což může vést k mutaci buněk, ale evoluce a příroda zcela jistě tento přirozený úkaz braly v potaz a vybavily veškeré bytosti žijící na Zemi odpovídajícími ochrannými mechanismy. Změny na buňkách se v nás – statisticky viděno – odehrávají několikrát za týden. Přesto každý nedostane rakovinu. V normálním případě totiž buď samy naše buňky, nebo příslušné obranné buňky poznají, že došlo k nějakým změnám způsobeným kosmickým zářením. V tom případě pak mitochondrie „spustí“ samozničující proces nebo přispěchají „vražedné“ buňky a problém vyřeší. Ale za vznik rakovinových buněk nezodpovídají ve většině případů takové fyzikální jevy (kosmické záření), ale narušené procesy látkové výměny nebo někdy i (virové) infekce. V první řadě bychom tedy rakovinu měli zařadit mezi tzv. civilizační nemoci (špatné stravování, narušení acidobazické rovnováhy, stres), v druhé řadě pak v některých případech jako důsledek snížení výkonu imunitního systému. Jeho stav samozřejmě závisí na výživě, pohybu, pobytu pod širým nebem, pozitivních emocích atd. Můžeme tedy s jistotou říct, že rakovina je chronická postupně se prohlubující nerovnováha tkání. Tato všeobecná definice odpovídá mnoha teoriím o vzniku zhoubného onemocnění, ať už teoriím alternativní, či školní medicíny. Již sám pojem „zhoubný“ bohužel vytváří dojem, že rakovinové buňky si úmyslně a se zlomyslností usmyslely, že nás budou zlobit, nebo že nás dokonce zničí. Přitom je třeba vycházet

z učení Dr. Otto Warburga a Dr. Johanny Budwig (viz kniha Dr. Johanny Budwig „Rakovina, problém a řešení“), že jednotlivé buňky nastaví svoje procesy získávání energie na anaerobní (proces či prostředí, kde není přítomný vzdušný kyslík – pozn. H.) jen proto, aby mohly dále žít. Jsou, jako ostatně každý organizmus, na život naprogramovány. Prakticky můžeme říct, že tyto (rakovinové) buňky se tak chovají proto, že vnímají svoje okolí (matrix, mezibuněčná hmota – poz. H.) jako nepřátelské (zakyselení, nedostatek kyslíku, toxiny) a musí v něm nějakým způsobem přežít.

Na tomto místě není třeba dále tuto tematiku rozvíjet. Jde mi jen o to, aby si čtenáři uvědomili, že vznik rakoviny je velice často, nebo spíše vždy určitý proces, který přímo souvisí s naším chováním, myšlením, stravováním, stykem s jedy a dalšími nevhodnými životními faktory. Je proto zcela logické, že v případě tohoto onemocnění je třeba přijmout opatření vedoucí k očistě a ulehčení práce našeho těla a k posílení imunitního systému. Ještě máte nějaký argument mluvící pro použití chemoterapie nebo ozařování. Obě tyto terapie potlačují, přímo ničí imunitní systém a jsou to silné buněčné jedy.

Tragické je to, že mnoho nemocných by sice rádo šlo cestou alternativní medicíny, ale současně důrazně a s konečnou platností není schopno odmítnout nabídku školní medicíny. Jedním z důvodů je určitě strach, který lékaři u bezmocných pacientů vytvářejí. Pacienti jsou pak „povolnější“. Jeden můj pacient, který měl rakovinu močového měchýře, mi vyprávěl, jak mu jeho ošetřující lékař řekl: „Jestliže ihned nenastoupíte chemoterapii a ihned se nenecháte ozařovat, chcípnete do Vánoc jako pes!“ Vyprávěl mi to se zadostiučiněním a s úsměvem v únoru následujícího roku. Ihned totiž přerušil jakoukoliv léčbu školní medicíny.

Takže na jedné straně se pumpuje obrovské množství peněz do „uznávaného“ výzkumu rakoviny, chemoterapií a nových metod ozařování, aniž by to přinášelo nějaké viditelné úspěchy, a na druhé straně existuje velké množství věrohodných zpráv o vyléčení rakoviny naprosto jednoduchými a většinou velice lacinými metodami či prostředky. Tyto pozitivní zprávy hovoří o vyléčené rakovině prsu, tlustého střeva, slinivky břišní, žaludku, plic, kostí, lymfatického systému, kůže a dalších. Lidé, kteří se uzdravili, vždy udělali několik opatření současně. Vedle používání vysoce účinných látek, jako jsou DMSO, MMS, pravotočivá kyselina mléčná, oxidanty, pecky z ovoce, vitamíny zásadité látky a mnoho dalších, vždy změnili způsob stravování a styl života,

změnili zaměstnání či místo bydliště (byt, dům, město, vesnici...) a další pro ně důležité okolnosti. I zde tedy jde o celostní přístup k uzdravení.

Při léčení rakoviny je velice dobře možné nasadit DMSO samotné nebo v kombinaci s dalšími látkami. Regenerační a buňky chránící účinky jsou brzy vidět: velice rychle se stabilizuje celkový stav pacienta a zlepši se symptomy chronického vysílení. Zesílí i imunitní systém a probíhá detoxikace. Optimalizuje se dopravení selektivních oxidantů (MMS...) nebo látek „opravujících buňky“ (pravotočivá kyselina mléčná, prokain...) do tkání. Použití a dávkování se může upravit podle individuálního stavu a potřeb pacienta, základem zůstává návod v kapitole 2. Obzvláště při práci s onkologickými pacienty se stále ukazuje, jak musíme určitá řešení brát jako osudovou cestu a jak mohou být pacienti kvůli různým vlivům ve svém rozhodování rozpolceni. O tom vypovídá následující **případ**.

Na konci listopadu 2011 mě v doprovodu svých rodičů vyhledal mladý muž (37 let). Několik měsíců se podroboval kvůli rakovině slinivky břišní terapiím školní medicíny. Měl za sebou několik cyklů různých chemoterapií a byl právě po druhé operaci. Lékaři ho otevřeli, ale zjistili, že kvůli zvětšující se mase tumoru ho nelze odstranit. Pro tohoto pacienta byla návštěva moji ordinace tou poslední možností, jelikož mu bylo řečeno, že neexistuje žádná šance na uzdravení. Podruhé byl operován teprve před třemi dny. Byl také podle toho labilní a extrémně zesláblý. Začínala se u něho projevovat extrémní vyčerpanost. A projevila se u něho i anemie (chudokrevnost) provázející nádorová onemocnění. Jelikož bydlel asi 300 km od místa mé praxe, domluvili jsme se, že si v okolí najde ubytování a bude celý týden dvakrát denně docházet do mojí ordinace. Ihned jsme začali s podáváním kombinace DMSO a MMS. První dávky těchto látek dostal ihned jako nápoj. Kromě toho jsme ho stabilizovali pomocí akupunktury energetických bodů, poslali jsme krevní vzorek do laboratoře a já jsem ještě ošetřil jeho čerstvou jizvu na břicho kombinací DMSO a prokainu. Již po půl hodině oznámil, že se výrazně zmenšily bolesti a konečně mu není zima. Zmizelo i napětí v břišní stěně a v obličeji měl opět trochu barvy. Následující ráno nám vyprávěl, jak hrozná byla hotelová postel, a o tom, že se ukázaly první známky detoxikačního procesu, průjem. Moc dobře se nevyspal a opět ho bolela břišní stěna. Krevní hodnoty byly stejné, jako když ho propustili z nemocnice. Použili jsme vyšší koncentraci DMSO a MMS orálně a k tomu ještě jako infuzi. Pacientův stav se den ode dne zlepšoval. Čas v mé ordinaci jsme využili pro konverzaci, abych ho stabilizoval i emociálně.

Již tehdy mluvil o tom, že nechce úplně vynechat chemoterapii. A to přesto, že s ní měl pouze špatné zkušenosti. Nebyl schopen myslet racionálně, i když fakta mluvila jasně. Nepochopitelná věc. Vlastnost, kdy my lidé lpíme na něčem starém, co nás zničí. Typické bylo, že měl pro svůj postoj připraveno množství „dobrých argumentů“. Jeho onkolog byl dobrý známý jeho rodiny. Klinika mu nabídla, že se může zúčastnit nějaké studie pro výzkum „zcela nové, velice specifické terapie“. Měli však podmínku, že bude pravidelně docházet na jimi předepsanou chemoterapii. Když to udělá, pak se mu dostane privilegia podrobit se dalším, speciálnějším a detailnějším diagnostickým metodám než dosud. A tak dále a tak dále.

Věcně jsem mu vysvětlil situaci a řekl svůj názor. Odjel po jednom týdnu plný naděje, se zlepšenými hodnotami krve a v daleko lepším tělesném stavu, než byl v době svého příjezdu. V dalších týdnech jsme byli v telefonickém kontaktu. Každý týden jsme si volali, on dále pokračoval v terapiích, které jsem mu naordinoval, a pozoroval na sobě, že se jeho zdravotní stav stále zlepšuje. Bohužel, pak (příliš) brzy trval na vysazení DMSO kvůli zápachu; prý to nemohl udělat svoji rodině – tedy vystavit ji zápachu. Současně s tím mi říkal o „pokroku“ v souvislosti se svou účastí na výše jmenované studii na onkologické klinice. Již se nemohl dočkat. Přestože mi on i jeho otec vyprávěli o tom, že každá další dávka chemoterapeutik, kterou mu podal jeho onkolog, ho doslova skolila k zemi, nemohl příslibu účasti na studii odvolat a byl smířen se všemi následky, které mohla mít. Určitě znáte fázi: dva kroky v před, tři vzad... Pak se tedy zúčastnil studie, což znamenalo, že musel ukončit veškerou ostatní léčbu. Naše telefonáty pomalu ustávaly. Pomyslel jsem si, že je pro alternativní medicínu ztracen, nebo naopak... Ještě pak volal a vyprávěl mi o postupech klinických pokusů, kterých se zúčastnil. Z mého hlediska byly tyto experimenty velice pochybné. Několik týdnů po používání nové látky (nebo placebo – koneckonců to byla dvojitě zaslepená studie, kdy ani pacient, ani lékař neví, kdo dostává aktivní látku a kdo placebo) volal a chtěl si opět sjednat schůzku. Očividně byl v průběhu studie velice zklamaný a nebyl s to uvést jakýkoliv klad, který by mu účast v ní přinesla. Do toho přišly první zprávy o prvních případech úmrtí pacientů se stejnou diagnózou, kteří se účastnili stejné studie. Lékaři mu opět řekli, že mu již nemohou pomoci. Veškeré diagnostické postupy a terapie na onkologické klinice nepřinesly žádný výsledek. Tento opět velice zesláblý a psychicky destabilizovaný pacient se mě znovu ptal, zda má pokračovat v chemoterapii... Po několika týdnech mi opět zavolal a velice slabým hlasem

se omlouval, že se tak dlouho neozval. Ptal se, zda by bylo možné, abych mu ještě jednou pomohl. Nebyl však již schopný cestovat, a tak jsem mu slíbil, že pro něj najdu dobrého terapeuta blízko jeho bydliště, který je dobře obeznámen s mojí metodou léčby. Když jsem mu po dvou dnech volal a chtěl mu předat adresu terapeuta, telefon vzala jeho paní a oznámila mi, že den předtím zemřel. Velice mi děkovala za několik měsíců plných zlepšeného zdravotního stavu a naděje na vyléčení, které jsem jejímu manželovi dal.

Kombinaci DMSO a dalších smysluplných látek působících proti rakovině je mnoho. Jednu z nich bych zde rád ještě jednou zmínil. Dr. Morton Walker<sup>19</sup> o ní velice podrobně píše v souvislosti s případem jednoho svého pacienta: Joe Floydovi (56 let), manažeru firmy Exxon Oil, byl v dubnu 1974 diagnostikován krvácející karcinom konečníku. Tato forma adenokarcinomu je vysoce zhoubná, nádor velice rychle roste, a tak přímo ohrožuje život pacienta. Ten většinou trpí zácpou, silnými bolestmi, krvácením, horečkou, nočním pocením, slabostí a rychlou ztrátou tělesné hmotnosti. Joe Floyd měl již v době, kdy mu byla rakovina diagnostikována, metastázy na lymfatických uzlinách v příslušné oblasti a také na játrech. Podnikový lékař ho poslal k chirurgovi do Houstonu, který mu odstranil 33cm tlustého střeva a postižené lymfatické uzliny. Poučil ho také o tom, že musí začít s plánovanou chemoterapií a přitom se mu svěřil, že jeho manželka (lékařova) má stejné onemocnění a po operaci se podrobí chemoterapii. Pan Floyd však tento způsob léčby odmítl a odešel domů. Vzpomněl si totiž, asi pře dvěma léty viděl v televizi pořad o alternativním způsobu léčby rakoviny, který prováděl jistý Dr. Elliot Tucker, shodou okolností také v Houstonu. Dr. Tucker používal směs DMSO a hematoxylinu (přírodní barvivo, viz kapitola 2.5.3), kterou sám objevil a která působí silně protirakovinotvorně. Joe Floyd chtěl tento postup vyzkoušet a tak přemluvil Dr. Tuckera, aby ho svoji metodou léčil a že to bude pouze na jeho zodpovědnost jako pacienta. Uplynulo šest týdnů. Manželka chirurga, která podstoupila chemoterapii, byla mrtvá, pan Floyd seděl v tuto dobu opět ve své kanceláři. Stále chodil každý druhý den na infuzi do ordinace Dr. Tuckera. Netrpěl ani nevolností, ani jinými vedlejšími účinky, které způsobuje chemoterapie. Po 18 měsících ho Dr. Tucker propustil jako uzdraveného. Rakovinový marker CEA byl pod normální hodnotou. V květnu 1989 Dr. Walker s panem Floydem sám mluvil. Panu Floydovi bylo tehdy 71 let, těšil se dobrému zdraví a v důchodu si otevřel obchod se zdravými potravinami, ze kterého měl velkou radost.

Další zkušenosti s léčením metodou Dr. Tuckera ukazují, že směs DMSO a hematoxylinu může být také velice úspěšně nasazena v případě velkobuněčného nádoru lymfatických žláz. Příklady léčení lidí i zvířat jsou uvedeny v knize Dr. Walkera.

Výše popsáný příběh ukazuje, že by léčení rakoviny pomocí DMSO mělo zaujímat velice důležité místo. V kombinaci s dalšími látkami (pravotočivá kyselina mléčná, DCA, kyselina lipoová, MMS ...) spolu s opatřeními, jako je změna stravování a způsob života, poskytuje pacientům daleko více naděje na uzdravení než náš zaběhnutý zdravotnický systém. Na prvním místě by vždy mělo stát pokud možno jasné rozhodnutí pacienta pro léčbu přírodními prostředky, která organizmus neoslabuje, ale naopak ho posiluje a podporuje samouzdravovací schopnosti těla. K tomu je DMSO přímo stvořené; jeho farmakologické vlastnosti jsou fascinující. Podle potíží se může použít jako nápoj, vtírat jako roztok do pokožky nebo použít ve formě infuze. Dávkování je individuální podle stavu organismu a průběhu onemocnění.

## **Rány, poranění**

Rány a poranění znamenají vlastně narušení vnější bariéry svrchní části pokožky. Většinou jsou následkem nějakého zranění, popálení, respektive nehody, ale mohou být i například následkem dlouhodobého tlaku (dekubitus = proleženina) nebo jiného problému (otevřená noha = bérkový vřed). Ve všech případech narušení pokožky, ať už je to pokousání zvířetem, odřenina, zranění nějakým náčiním, pořezání sklem, popálení, omrzlina, nebo výše uváděné vředy, vždy platí: dezinfikovat! K tomu však nikdy nepoužívejte žádnou dnes běžně prodejnou dezinfekci obsahující alkohol, ale použijte starý dobrý peroxid vodíku (1 až 3 %) nebo roztok chlornanu vápenatého (1 kávovou lžičku rozpustit v 0,5 litru vody). Jestliže těmito látkami postříkáte postižené místo, bude následné hojení probíhat snadněji a lépe, jelikož se nenaruší zdravá pokožka okolo rány. Můžeme dokonce předpokládat, že postižená tkáň je těmito oxidativními látkami pozitivně aktivována. Lze se o tom dočíst na mnoha internetových fórech, kam lidé píšou svoje zkušenosti. Kromě toho mají tyto zkušenosti blízko k tomu, co je psáno v kapitole 2.5 o kombinaci oxidativních látek (MMS, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) s DMSO. Ihned po dezinfikování se postižené místo postříká roztokem DMSO a mohou začít uzdravovací procesy. Všechny jsou pozitivně ovlivněny přítomností DMSO, respektive profitují z širokého spektra jeho vlastností. Člověk nikdy nevěří vlastním očím, tak rychle a tak dobře se rány po použití 50 až 70 % roztoku DMSO

hojí. Současně je minimalizován vznik různých srůstů a zatvrdnutí nebo se nic takového nevytvoří. Podle mého názoru je fascinující účinek DMSO nejzřetelněji vidět právě při ošetření poraněné kůže. DMSO působí nejen na povrchu, ale proniká hluboko do tkání, takže i tam napravuje a zamezuje zánětům. Kromě toho je důležité, aby rány pokud možno byly stále na vzduchu. Velice častá neřest – zalepování všech, i malých ranek leukoplastí – vede ke vzniku mokvavých ran, k zbytečným zánětům či infekcím. Jestliže jste ránu správně dezinfikovali, je daleko lepší nechat ji na vzduchu dobře oschnout. Tak bude i menší svědění nebo pálení, které je dočasně způsobeno přítomností DMSO.

**Případ:** Pan R. M. (64 let), diabetik. Přibližně před rokem mu na nohu spadla paleta. Na straně palce se mu protrhla kůže a rána nemohla srůst. K tomu měl velké bolesti. Poté, co si zraněné místo dvakrát postříkal 75 % roztokem DMSO, bolesti zmizely. DMSO, aplikoval ještě více než týden (2x denně), vznikl strup a rána se zcela zahojila.

**Případ:** Pan M. G. (45 let) měl velice dlouhou dobu 20 cm dlouhý bércový vřed, zřejmě kvůli nedostatečné funkci cév. Doporučil jsem mu udělat si nejprve jednu koupel nohy s MMS a pak alespoň celý měsíc postižené místo ošetřovat 75 % roztokem DMSO. Poté se vřed bez problémů zahojil a veškeré funkce svalů a cév se obnovily.

**Případ:** A. G. Pětileté dítě, při vystupování z auta si přiskříplo prsty levé ruky do dveří. Špičky prstů a nehtíky byly poraněné a dítě plakalo bolestí. Naštěstí měl tatínek dítěte kvůli jinému problému doma lahev 80 % roztoku DMSO, duchaplně s ním přiběhl a rychle s ním zranění postříkal. Bolesti po několika minutách zmizely, zraněné prstíky se po dalším ošetření velice rychle zahojily a za pár dní bylo vše v pořádku.

**Případ:** Paní A. F. (51 let) před půl rokem prodělala kvůli tříštivé zlomenině operaci hlezenního kloubu. Chirurgický zásah jako takový proběhl dobře, ovšem operační jizva se nechtěla hojit. Došlo k nekróze tkáně a ke stafylokokové infekci. Po dlouhé době utrpení paní F. poslechla mou radu, aby si nejprve udělala koupel v MMS a pak denně místo postříkala 75 % roztokem DMSO. Zánět zmizel a během dvou týdnů se jizva zcela zahojila.

Dr. Morton Walker má kromě jiného zaznamenáno 1371 případů, kdy terapie DMSO při vnějším použití měla jednoznačně pozitivní vliv. Tito pacienti trpěli vředy na kůži nohou, chodidlech, kyčlích ... Příčinou byly křečové žíly, diabetes či plísňová onemocnění. Dále to byli pacienti se záněty v ranách, s různými poraněními pokožky a se spáleninami 2. a 3. stupně. Pacienti byli ošetřováni roztokem DMSO třikrát týdně nebo denně, pokožka byla před tím vyčištěna pouze sterilní vodou. Bolesti a nepříjemné pocity zmizely u všech pacientů velice rychle již po několika použitích DMSO a 95 % pacientů mohlo být po dvaceti dnech propuštěno domů jako zcela zdravotně v pořádku. Po propuštění mohli dál normálně pracovat, třebaže před tím někteří trpěli vředy několik let.<sup>71</sup> Velice rychle se daly i do pořádku i chronické a zánětlivé problémy s křečovými žilami, které byly roky bez úspěchu léčeny běžnými způsoby školní medicíny. Spálená pokožka na pažích se zacelila bez jakýchkoliv jizev. Cituji vedoucího lékaře Dr. Triada: „sprej s roztokem DMSO dělá svoji práci na jedničku“. Jediným vedlejším účinkem bylo, že se při nastříkání roztoku DMSO do rány přechodně objevilo více či méně silné pálení. Trvalo však jen krátce. V tomto velice úspěšném způsobu léčení pomoci DMSO se pokračovalo na vyslovenou žádost všech pacientů.

## **Revmatická onemocnění**

Revmatické procesy a obtíže se mohou objevit v jednotlivých částech těla (kosti, svaly), například v rukou, nebo zasáhnout celé tělo (orgány, vazivová tkáň). Protože nemoc může mít zcela rozdílné procesy a projevy, jedná se o celý soubor revmatických problémů v mnoha variantách. Postiženy jsou milióny lidí. Nemoci patřící do tohoto souboru nejsou ani jednotlivě definovány, jsou nazývány rozdílnými pojmy a těchto jednotlivých druhů „nemocí“ je celkem až čtyři sta padesát. Kromě známé chronické revmatické artritidy (zánět většího množství kloubů) sem patří i Bechtěrevova nemoc, psoriatická artritida, záněty cév, sklerodermie (zasažena je pojivová tkáň), záněty svalů (myalgie) a mnoho dalších. Jednota názoru panuje pouze v tom, že se jedná o nerovnováhu imunitního systému a že právě to vede ke zničení tkáně. Takže se i tady jedná o již mnohokrát zmiňované procesy autoimunity vedoucí k chronickým zánětům a k úbytku či ochabování tkáně. Tomu odpovídá léčba, kterou zde nasazuje školní medicína: základní terapií jsou léky obsahující látky proti bolesti a látky potlačující imunitu a zánětlivé procesy. Patří mezi ně kortizon, diclofenac, metamizol nebo methotrexát; bohužel všechny mají při dlouhodobém užívání těžké vedlejší účinky.



Co se očekává od kvalitního léku proti artritidě a jiným revmatickým onemocněním? Působení proti degeneraci tkáně, upravení funkce imunitního systému a zeslabení zánětlivých reakcí. A to všechno umí DMSO. Proto byly svého času plánovány výzkumy DMSO jako léčiva právě pro tato onemocnění. Dr. Norton Walker ve své knize<sup>19</sup> popisuje pozoruhodné úspěchy při léčení různých případů nemocí, které jsem částečně použil i v této knize.

Pro všechny terapeutů a samoučivatele DMSO je velmi potěšující, když velice rychle zaznamenají rychlé zmírnění revmatických kloubových potíží i potíží ostatních měkkých tkání. DMSO se i zde používá jako roztok (s vodou), nanáší se lokálně na pokožku, systémově vnitřně v nápoji nebo ve formě infuze. Podrobný návod týkající se dávkování a použití najdete v kapitole 2.

**Případ:** Roger Varga (57 let) mnoho let trpěl revmatickou artritidou, která postihla celé tělo včetně páteře. Bolesti kloubů byly v posledních letech tak silné, že pacient nebyl schopen se v běžném životě o sebe postarat. Jeho žena požádala o rozvod, protože – jak pan Varga sám řekl – už to s ním není k vydržení. Po terapii infuzemi s roztokem DMSO se se již po méně než pěti dnech objevilo pozoruhodné zlepšení zdravotního stavu. Pan Varga se mohl vrátit zpět do práce. Pak pacient opakoval tuto terapii v průběhu čtrnácti měsíců ještě dvakrát a cítil se výtečně. Mezi terapiemi infuzemi používá zevně lokálně krém obsahující 70 % DMSO.

**Případ:** Calvin Vernon (72 let) trpěl kombinací revmatické artrózy a osteoartrózy (degenerativní zánět kostí). Nejvíce problémů měl se zády, rameny, kyčelními klouby a v levém kotníku. Pan Vernon se podrobil pětidenní terapii pomocí DMSO, která zahrnovala jak vnější použití, tak vnitřní (pití i infuze). Tato terapie vedla k velkému ustoupení bolestí v kloubech. Mohl lépe chodit, otok kotníku se podstatně zmenšil a zlepšila se pohyblivost všech kloubů. Ošetřující lékař jeho stav ohodnotil jako velmi podstatné zlepšení. Pan Veron si opatřil DMSO, používá ho dále zevně i vnitřně a je si jistý, že se opět vrátí do práce.

Dr. Morton Walker popisuje ve své knize v kapitole o artróze sedm dalších případů, u kterých mělo DMSO velice pozitivní vliv na stav celého organismu. Kromě toho ale upozorňuje na to, že minimálně stejně důležitou součástí terapie pacientů s revmatickým onemocněním je vedle DMSO také správná výživa.

Přitom je třeba dbát nejen na příjem dostatečného množství vitamínů, ale i na to, aby člověk nekonzumoval velké množství potravin, při jejich trávení, tedy látkové výměně, vzniká velké množství organických kyselin. Slovem potravin je myšlena potrava, která je co nejvíce přirozená, nevyrobil ji tedy potravinářský průmysl. Je velice divné a hlavně smutné, když lidé na radu, aby nejedli uzeniny a sýry, odpovídají: „A co mám tedy vlastně jíst?“ Naše společnost je již na tom, co se týče stravy, tak bídne a potravinářský průmysl nás již natolik ovládl, že si vůbec neuvědomujeme, co všechno pro nás příroda připravila, jaké vynikající potraviny máme k dispozici. Musíme jenom chtít. A jestliže již pomineme kvalitu jídla, které jíme, bylo by pro nás velice prospěšné, kdybychom jedli méně. Lidský organizmus je evolucí stále trénován na nedostatek, nikdy na přebytek! To dokazují nejméně sto let prováděné výzkumy procesů probíhajících v lidském těle, tedy trávení, látkové výměny a vylučování. Obzvláště na začátku alternativní léčby revmatických onemocnění by se kromě terapie pomocí DMSO měl pacient seznámit s pravidly správného stravování a správnou formou provádět detoxikaci a odkyselení organismu. Ovšem jestliže si tento problém uvědomuje a sám chce.

**Rýma** viz Infekce dýchacích cest

**Sinusitida** viz Záněty vedlejších nosních dutin

**Sklerodermie** (systémové autoimunitní onemocnění pojivové tkáně)

Viz Revmatická onemocnění

**Skleróza multiplex (roztroušená skleróza – RS)** viz také

Chronická únava, vyčerpanost / fatigue syndrom

Na rozdíl od jiných častých onemocnění centrálního nervového systému, jako jsou demence, Parkinsonova choroba a jiné, nacházíme při diagnostice u sklerózy multiplex zánětlivé procesy na neuronech. Od toho je také odvozen pojem encephalomyelitis disseminata, který ukazuje nato, že se jedná o mnohočetná zánětlivá ložiska v mozku a míše. Tyto procesy vedou pomalu k rozpadu myelinových pochev a negativně ovlivňují schopnost neuronů (nervových buněk) v mozku a míše spolu komunikovat. Symptomy jsou velice různorodé a různě silné. Na jedné straně to mohou být lehké potíže, na druhé straně až neschopnost chůze a pohybu všeobecně. Příčiny vzniku tohoto

onemocnění jsou navzdory intenzivnímu výzkumu stále neznámé. Záněty jsou očividně imunologického původu, to znamená, že tělu vlastní obranné buňky samy napadají myelinové pochvy nervových buněk, respektive jejich výběžků. Vědecké výzkumy naznačují souvislost mezi tímto onemocněním a nějakou dříve prodělanou virovou či bakteriální infekcí (například mononukleóza), která však mohla proběhnout zcela bez symptomů, a postižený tedy o ní vůbec nevěděl. Je tedy velice těžké najít nějakou souvislost. Každopádně se předpokládá, že podobné infekce všeobecně mohou vést k poruše funkcí obranných buněk. Dnes je tak stále častěji vykládán i vznik dalších onemocnění. O příčinách vzniku sklerózy multiplex existují kromě toho i další hypotézy. Například reakce na očkování, hospodaření s vitamínem D nebo zatížení organismu jedy z prostředí a z průmyslově vyrobené stravy včetně alkoholu, tabáku atd. Komplexně viděno, na základě životních příběhů mnoha pacientů se stále více ukazuje, že příčinou tohoto onemocnění může být i psychická zátěž. To není nic zvláštního; je známo, že stav psychiky má na fungování našeho imunitního systému velký vliv.

Jak již víme, DMSO působí protizánětlivě a podporuje imunitní systém. Při jeho použití u pacientů se sklerózou multiplex jsou výsledky opravdu velice pozitivní. DMSO celkově regeneruje a to velice pomáhá. Může se přijímat vnitřně jako nápoj příslušné koncentrace nebo jako infuze, ale i zevně – potíráním velkých ploch pokožky roztokem. Výsledky použití DMSO u 34 pacientů s roztroušenou sklerózou byly zveřejněny v roce 1984 ruskými lékaři<sup>68</sup>. Lékaři došli k závěru, že použití DMSO pro léčení RS je velice výhodné, jelikož vykazuje pozitivní vliv na imunitní systém, působí antialergicky a má schopnost opravovat poškozené tkáně. DMSO se zvláště osvědčilo u pacientů s plíživou formou RS. U pacientů s progresivní (rychlou) formou RS byly výsledky proměnlivé. Nebyly zjištěny žádné vedlejší účinky. Pozorovaný léčebný efekt vznikl díky obnově myelinových pochev, zmizení otoků a zlepšení neurodynamických přenosů impulzů.

## **Sklon k trombóze**

Sklon k silnému srážení krve může být do určité míry podmíněn geneticky nebo získán stylem života. Ke zvýšenému riziku srážlivosti krve a trombózy vede obzvláště užívání antikoncepčních pilulek a kouření. Přispět mohou i jiné faktory, například zvýšený krevní tlak, problémy s látkovou výměnou, narušení funkce ledvin nebo všeobecně další problémy kardiovaskulárního systému. Vzniká nebezpečí embolie (vmetení, zaklínění vmetku / embolu v cévách

vedoucí k jejich ucpání a následné ischemii, tedy k nedokrevnosti příslušné části těla – mozku, plíce, končetiny – pozn. H.). Proto je obrovské množství populace při nejmenším náznaku tohoto problému „pokryto“ všeobecně známými léky proti srážlivosti krve, propagovanými farmaceutickým průmyslem a předepisovanými lékaři jako na běžícím pásu. V poslední době se však postupně objevuje stále více a více kritických hlasů poukazujících na dlouhodobě pozorované těžké vedlejší účinky / následky těchto léků.

Z mého pohledu se jedná o typický příklad toho, jak se skrývají opravdové příčiny zdravotního problému, zde trombózy (kromě trombózy vrozené). Místo toho, aby byli pacienti poučeni o tom, které jejich životní návyky – a hlavně způsob stravování – vedou k problému, a aby jim byl dán „domácí úkol“ tyto návyky změnit k lepšímu, začnou se jim dlouhodobě předepisovat léky, které musí brát stále a které neřeší problém, tedy neodstraňují příčinu. Před našimi zraky se tak odehrává optimalizace příjmů od zdravotních pojišťoven, Ale nikdo se nad tím nepozastavuje, ani ony pojišťovny. Pro farmaceutický průmysl to znamená nulové riziko podnikání, neboť je tímto způsobem vytvářeno velké množství závislých klientů. Podobné masové „léky“ pro málo informované pacienty jsou interně (uvnitř farmaceutických společností – pozn. H) označovány jako cash-cow, tedy doslova a do písmene jako „dojná kráva“, nebo chceme-li „oslíčku, otřes se“.

V případě individuálních problémů se sklony k trombóze je tedy třeba si především uvědomit, že již samotný životní styl a způsob stravování může riziko drasticky snížit. Velice důležité je vyhýbat se antikoncepčním (hormonálním) pilulkám a přestat kouřit. Je samozřejmě nutné se dobře informovat o jiných možnostech antikoncepce a v případě potřeby se obrátit na pracoviště, které pomáhá při odvykání drogových závislostí (což kouření bezesporu je). Další důležitá opatření představuje vše, co přispěje ke zmenšení rizika onemocnění cév. Jsou to většinou velice jednoduché věci, například pití dostatečného množství čisté vody, pohyb, omezení příjmu cukru a jeho náhražek, špatných tuků, masa, mléka.... A mnoho dalšího.

Nyní si určitě řeknete: „To je všechno hezké, ale já už problémy (arteriosklerózu, poruchu funkce srdeční chlopně, poškozené ledviny...) mám. Takové nemoci nejsou přece vždy výsledkem špatného životního stylu, ale mohou být způsobeny třeba infekčním onemocněním nebo nějakým úrazem.“ To je samozřejmě pravda. Proto musí být případ od případu podrobně zjištěno, v jaké míře může člověk sám neblahý stav ovlivnit. V každém případě

můžeme použít DMSO, které působí proti přílišné srážlivosti krve a současně regeneruje a napravuje nedostatečné funkce těla. Je samozřejmě třeba dostat do krevního oběhu dostatečné množství této látky. Toho docílíme našimi třemi známými způsoby: vnější absorpci přes pokožku, pitím či infuzí. Rady ohledně vytvoření vhodného roztoku a jeho použití najdete opět podrobně v kapitole 2. Délka terapie závisí na jejím průběhu.

## Spálení sluncem

Zčervenání a bolest postižené kůže nám naznačují, že se jedná o zánětlivý proces, při kterém postupně probíhá oprava tkáně. DMSO zmírňuje bolest i zánět a způsobuje regeneraci. Proto je vhodné postiženou kůži potírat, nebo lépe postříkat 30 až 60 % roztokem DMSO a vody. Tento postup opakujeme po 3 až 5 hodinách.

Pozor: Jestliže jste se předtím, než jste vyšli na slunce, potřeli poškozenou pokožku nějakým syntetickým krémem na opalování, musíte ho velice pečlivě smýt. Použijte k tomu v optimálním případě pouze vodu, případně jen čisté přírodní mýdlo. Žádné sprchové gely a podobně.

Při potírání až do úplného zhojení pokožky můžete koncentraci roztoku zvýšit až na 75 %. Jestliže je třeba řešit akutní stav, můžeme ošetření pomoci roztoku DMSO kombinovat s použitím roztoku MMS nebo roztoku peroxidu vodíku. MMS při tom ale **neaktivujeme**, nýbrž nezředěné nastříkáme přímo na pokožku a po půl minutě velice pečlivě smyjeme čistou vodou. Neaktivované MMS má relativně vysoké pH, což pomáhá při zklidnění postižené pokožky. Co se týče spálení sluncem, samozřejmě platí, že ochrana před přílišným sluněním je přirozeně nejefektivnější. Určitě více než následná nutnost ošetřování spálené pokožky! Tím však není myšleno používání chemických koktejlů kosmetického průmyslu! Takže správné, před sluncem chránící oblečení a pobyt ve stínu jsou stále ještě nejúčinnější a nejlevnější opatření proti spálení, i když nejsou tak „cool“. Naše pokožka, imunitní systém a orgány mající na starosti detoxikaci organismu jsou používáním průmyslově vyrobených krémů na opalování, ale i jiné kosmetiky, deodorantů, laků na vlasy a mnoho dalšího velice zatěžovány. Již při čtení toho, co kosmetické přípravky obsahují, nám musí být jasné, že tato výrobky jsou na hony vzdálené tomu, co bychom mohli označit jako přirozené či přírodní. My sami jsme ale „přírodní produkt“, a proto bychom měli používat pouze přírodní látky. Ty nám neškodí, jsou s námi kompatibilní (v souladu).

**Spáleniny** viz Rány, poranění

## **Spinální stenóza**

Spinální stenóza je onemocnění, při kterém dochází k postižení nervových vláken (nervových kořenů) vlivem zúžení páteřního kanálu v bederním úseku. Na tomto zúžení se podílí jednak vrozeně úzký páteřní kanál, jednak degenerativní změny páteře (výrůstky) vzniklé v průběhu života. Podle různých statistik je dnes postižena již skoro čtvrtina šestnáctiletých! Páteřní kanál je zúžen až o 1,5 cm. Když si to člověk představí, je mu hned jasné, že toto zúžení nemůže být pro nervová zakončení nacházející se v těchto kanálech nic dobrého. Ať už z hlediska jejich funkce, tak z hlediska jejich zásobování pomocí krevního řečiště. Postižení trpí v závislosti na zátěži bolestmi zad a problémy funkčnosti nohou, jelikož je nejčastěji postižena bederní oblast.

Podle mého mínění si tuto problematiku školní medicína dost zjednodušuje. Používá velice starý a pohodlný argument: Homo sapiens je svojí vzpřímenou chůzí a svým neustále se zvyšujícím věkem dožití k takovému onemocnění přímo přeurčen. Možná bychom se tedy měli ptát, jestli na toto onemocnění nemají vliv také naše každodenní zvyklosti, které s pýchou označujeme za civilizovaný a vysoce rozvinutý způsob života. Jednostranná zátěž organismu v práci, při řízení auta, při sezení před televizí, nepřirozené dýchání, ale i stravování způsobující zatížení tkání jedy a znemožňující přirozenou detoxikaci – to je jen několik málo příkladů.

Aby se zjistilo, jak vypadá situace uvnitř míšního kanálu, podrobí se postižení dříve či později vyšetření na magnetické rezonanci a jako řešení se často nabídne operace. Počet těchto zákroků, které se označují jako minimálně invazivní, se v posledních desetiletích několikanásobně zvýšil. Pro neurochirurgy a ortopédy je to přímo zlatý důl a ambulantní operační centra rostou jako houby po dešti. Je to opět nádherný příklad toho, jak někteří „specialisté“ vytahují velké peníze ze zdravotního systému. Místo snahy o co nejpřirozenější metody léčení a používání konzervativních metod (z „domácí lékárny“) je moderní dát si operovat záda. Dlouhodobé následky, stejně jako negativní vliv na národní hospodářství jsou stále horší.

Spinálními stenózami také trpí velké množství (dostihových) koní a jejich počet se stále zvyšuje. Jsou to následky špatného stylu jízdy na koni, přílišné zátěže, špatných sedadel atd.

Priznávám, že když jsem začínal s léčením pomocí DMSO, nevěřil jsem, že ho jak lékaři, tak veterináři s úspěchem používají i u spinální stenózy. Tak velký respekt jsem tehdy k tomuto onemocnění měl a tak hluboko ve mně bylo zakořeněno, že se musí operovat. A pak ke mně do ordinace v září 2012 přišla paní Mayer...

**Případ:** Paní Mayer (83 let) celý svůj život těžce pracovala. Její muž přišel ve válce o nohu. V březnu 1944 byl jako šestnáctiletý poslán na východní frontu. Utkvělo mi to v paměti proto, že stejný osud potkal i mého otce; jako šestnáctiletý byl naverbován a nakonec se po mnohaměsíčním pobytu v lazaretu vrátil domů ve velmi špatném stavu. Naši otcové byli podvedená generace, vyznamenávána i v posledních dnech válečného šílenství medailemi za statečnost. „Válka vždy začíná lží,“ citát, který nikdy nezapomenu.

Každopádně paní Mayer toho hodně prožila a zvládla. Její muž oslovil moji kolegyni Karen Fietzner a poprosil ji o pomoc. Paní Mayer musela již nějakou dobu používat invalidní vozík a měla takové bolesti, že nevěděla, jak dál. Hrozně ji bolela záda a pravá noha se jí při chůzi vždy v kolenu zlomila, takže již několikrát upadla. Koleno ji samozřejmě také hodně bolelo. Zjistil jsem, že denně užívá 100 mg ASS (aspirin), takže nebylo divu, že měla nohu samou modřinu. Naštěstí si nezlomila žádnou kost. Dále se ukázalo, že denně bere také kortizon a kromě spinální stenózy u ní byla zjištěna artróza v kolenu. Prodělala také operaci prsu, při které byly odstraněny i lymfatické uzliny, a jako následek měla problémy s lymfou a otoky v pažích i nohou.

Poté, co jsem ji vyšetřil, se ptala na možnosti léčby. Představil jsem ji DMSO jako přírodní prostředek s regenerujícími schopnostmi. Ihned se proto nadchla a už nechtěla slyšet o ničem jiném. Abych to zkrátil: paní Mayer na DMSO reagovala příkladně. Již po první infuzi opatrně vstala z lůžka, protože se její bolesti zmenšily. Po druhé infuzi u mě nechala svoje vozítko a zamířila ke schodům. Rychle jsem vyskočil, abych ji pomohl, protože si ve své euforii neuvědomila, že její svaly jsou zesláblé. Po čtvrté infuzi se jí zmenšily otoky paží a nohou. Otok na hřbetu ruky zmizel a hodinky se jí volně třepotaly na zápěstí. Hodlala si s námi promluvit o vysazení kortizonu a znatelně snížila příjem aspirinu. To bylo velice důležité, jelikož kortizon již způsobil znatelné poškození tkání, infuzní jehla v její „papírové“ kůži skoro nedržela a vysoké dávky aspirinu způsobovaly nežádoucí opětovné krvácení.

Po šesté infuzi jsme byli všichni – a nejvíce paní Mayer – nadšení. Zmizely i bolesti kolen a očividně se zlepšil stav celého jejího cévního systému. Také otoky se stále zmenšovaly. Když paní Mayer odcházela z mé ordinace, potkala se ve dveřích s mým dalším pacientem z Hanoveru, který ji nikdy neviděl. Když ji spatřil, zvolal nadšeně: „To je ale zářící obličej, vypadá jako čerstvé jablíčko!“ Všechny nás to potěšilo a paní Mayer po té chvále vyrostla o několik centimetrů. Nyní se už paní Mayer pohybuje s jistotou a chodí rychle jako dříve. Zoufalství, se kterým ke mně přišla poprvé, je zapomenuto. Cítím, že se trochu bojí okamžiku, až ji řeknu, že již nepotřebuje žádné infuze DMSO - a ten okamžik je již velice blízko.

Určitě si dovedete představit, jak vypadají cenové relace; na jedné straně cena terapie pomocí DMSO a na druhé straně terapie kortizonem, která pouze potlačuje symptomy, spolu s operací páteře. Cena za terapii školní medicíny několikrát převyšuje cenu terapie DMSO, která se tak osvědčila u paní Mayer. Tuto otázku však bohužel nikdo neřeší. Kdo nemá úředně schváleno používání léčivé látky a nepohybuje se v mainstreamu (hlavní proud) vytvořeném vývojem školní medicíny, nemůže čekat od stávajícího zakořeněného systému nic dobrého. Převrácený svět, ignorance, špatné hospodaření – koneckonců ať si již o zkosnatělých strukturách tvořených byrokratickými pojišťovnami, ješitnými a povýšenými lékaři, lačnými farmaceutickými společnostmi, výrobci medicínské techniky a politickými strategy rozhodujícími o způsobech léčení myslíte cokoliv, vždy existuje řešení.

Jestliže odmítneme zúčastnit se celé této mašinerie a odmítneme předepisované postupy, dostaneme se k cestám vedoucím k opravdovému uzdravení. Možnost samostatně a sebevědomě využít postupy celostní přírodní medicíny a přirozených způsobů léčby je naše právo a činí nás nezávislými na propagovaných a zbytečných procesech zdravotních pojišťoven, doporučených druzích očkování nebo konceptech tzv. preventivních prohlídek. Jako svéprávný a informovaný člověk / pacient se můžete vědomě a svobodně rozhodnout, jaké změny směrem ke zdraví ve svém životě provedete a komu zaplatíte za případné potřebné diagnózy, způsob léčení a získávání informací. Tímto promyšleným krokem se vlastně stanete privátním pacientem. Nikdo vás nebude muset vodit za ručičku a budete se rozhodovat sami a svobodně.



I to povede v neposlední řadě spolu s důvěrou ve vaše tělo a jeho samouzdravovací schopnosti ke zlepšení vašeho zdravotního stavu (lékař léčí, příroda uzdravuje).

## **Stárnutí (předčasné)**

Způsobuje mnoho různých problémů, počínaje vzhledem pokožky (vrásky, stařecké skvrny) přes problémy s funkcí orgánů (snížený výkon trávicího a vylučovacího ústrojí, impotence...) a konče špatnou funkcí nervového systému (poruchy paměti, neuropatie) a například vypadáváním vlasů. Smysluplný a účinný anti-aging program (proti stárnutí) má podle mého názoru vedle svých základních stavebních kamenů – stravy, pohybu a spánku – obsahovat také individuální koncept založený na jedinečnosti celkové konstituce konkrétního člověka. Tento koncept by měl zahrnovat detoxikaci, očistu, zbavení těla parazitů, sanaci střeva, nastolení acidobazické rovnováhy a v případě potřeby také redukci tělesné hmotnosti, odstranění geopatogenních zón a rušivých elementů, jako jsou například mikrovlnné záření, přílišné používání mobilních telefonů a nevhodné oblečení. DMSO jako látka působící všeobecně na regeneraci organismu má při těchto opatřeních důležité místo. Při vnitřním použití rozkládá různé zatvrdliny, jako diuretikum podporuje ledviny při vylučování jedů z těla a zvyšuje účinnost ostatních opatření. Jestliže jste se tedy rozhodli k pozitivní změně životního stylu vedoucí k omlazení, můžete hlavně v první části použít DMSO k obnovení či osvěžení důležitých procesů ve svém těle.

Omlazování a hubnutí jsou nepřehlédnutelná témata na „trhu se zdravím“ a přemíra prostředků a informací vede často k bezradnosti a ke zbytečnému vydávání finančních prostředků. V zájmu úspěšných obchodů jsou často rozšiřovány nepravdy. Předpokládám, že určitě znáte prastaré báje popisující vynikající vlastnosti nápojů s umělými sladidly (zero, light...), pohádky o zdravém špenátu nebo lži o „podezření na intoleranci laktózy“. Jestliže člověk něco ví o přirozeném fungování lidského organismu, je mu jasné, že většina z těchto tvrzení je bezcenná a nesmyslná.

Přitom za pomoci jednoduchých opatření přírodní medicíny, která jsou nejen snadná, srozumitelná, ale i levná, můžeme (předčasné) stárnutí nebo nadváhu lehce vyřešit. Proto si alespoň nechte poradit od někoho celostně smýšlejícího a posuďte sami doporučená opatření zdravým selským rozumem. Čím jsou různá opatření jednodušší a čím bližší jsou evolučnímu vývoji člověka, tím správnější budou. Takže sem určitě nebudou patřit metody hlásající použití

skalpelu nebo injekci nervového jedu. Prohlédněte si také svého „terapeuta“, který vám radí. Jak on sám vypadá? Určitě ovládá sám to, co hlásá / prodává? Já osobně bych nikdy nedal své peníze tomu, kdo vypadá jako předčasně zestárlý a radí, jak se omladit, nebo tomu, kdo mi radí, jak zhubnout, a sám má nadváhu. Základní znalosti o tom, jak funguje lidské tělo, například znalosti o biologických rytmech, působení hormonů (inzulín!) nebo o funkci buněk a orgánů, vedou automaticky ke smysluplnému způsobu jednání, které náš organizmus nevyčerpávají (stárnutí), ale naopak podporují.

Jestliže několikaleté dlouhodobé přejídání vede k onemocnění jako diabetes mellitus, pak to není nic jiného než předčasné stárnutí nebo vyčerpání organismu nebo přetěžování slinivky břišní a buněk celého těla. Ty totiž reagují zcela logicky ztrátou funkčnosti. Stejně tak je definováno stárnutí: postupná ztráta funkčnosti orgánů a tkání. Jestliže člověk porozumí tomu, jak probíhají procesy látkové výměny, je mu rychle jasné, že člověk byl evolucí trénován na nedostatek, ne na blahobyť. Příjem potravy a s ním spojená zátěž organismu při jejím zpracování znamená tedy v první řadě „akutní zátěž“, která by měla být co nejmenší. Jestliže budeme tedy náš blahobyť spojovat s nadměrným množstvím průmyslově zpracovaných / změněných potravin, budeme svému tělu škodit. Proto musí seriózní anti-aging opatření vždy obsahovat například půst a / nebo změnu stravovacích návyků. Jinými slovy řečeno: člověk, který se při stravování co nejvíce drží přírodních zákonů, nebude mít potřebu vyhledávat program pro omlazení, zvýšení vitality či zhubnutí. Porozumění těmto jednoduchým souvislostem je základním předpokladem pro dobrý život. Proto považuji výdaje spojené se vzděláním tímto směrem za tu nejlepší investici. A to i tehdy, jestliže toto vzdělání chcete využívat pouze pro sebe a své blízké. Výhody jsou nasnadě: osvojíte si neutrální znalosti o fungování lidského těla bez vlivu reklamy kosmetického a farmaceutického průmyslu na doplňky stravy a různé populární pseudovědecké metody a také bez zkostnatělých struktur školní medicíny.

**Stárnutí pokožky** viz Stárnutí (předčasné)

**Svalová slabost / svalová dystrofie u dětí** viz Vývojové poruchy / vady u dětí

## **Syndrom neklidných nohou (Restless Llegs Syndrom) viz také Polyneuropatie**

Toto onemocnění z daleka není – jak by se mohlo zdát podle moderního názvu – nějaké „módní onemocnění“. Tyto potíže byly již popisovány nejméně před třemi sty léty. Jedná se o jedno z nejčastějších neurologických onemocnění. Syndromy jsou různé, především je to nutkání k pohybu v době klidu a s tím spojené problémy se spánkem. To dlouhodobě vede k výraznému snížení výkonnosti, snížení vlastní iniciativy, zapomětivosti, k bolestem, onemocněním kloubů nebo depresím. Přitom je někdy velice těžké tuto nemoc odlišit od ostatních nemocí, některé z nich mohou být dokonce příčinou RLS.

Dochází k překrývání nemocí nebo k jiným onemocněním před RLS, jako jsou nedostatečná funkce štítné žlázy, polyneuropatie, nedostatek železa, nedostatek vitamínu B<sub>12</sub>, Parkinsonova choroba, nedostatečná funkce ledvin, chronické infekce (borelióza), vedlejší účinky léků (antidepresiva) atd. To má za následek, že mnoho nemocných má za sebou dlouhou šílenou cestu. Běžné je mnoho návštěv u lékaře, konzultace u různých specialistů a neustálé opakování potíží. Utrpení je někdy tak velké, že se pacienti raději stáhnou ze společenského života a sociálně se izolují, jdou do předčasného důchodu a výjimkou není ani sebevražda jako východisko. Školní medicína na tyto potíže standardně předepisuje léky na Parkinsonovu chorobu (L-Dopa, léky s dopaminem). Některé tyto „léky“ si „vymohly“ povolení na to, aby se mohly předepisovat na toto onemocnění, před velice krátkou dobou; je to stav, který mnozí vnímají kriticky a který částečně nasvědčuje zřejmému propojení farmaceutického průmyslu a lékařů. Rozumějte mi prosím správně. I mezi léčiteli existuje mnoho těch, kteří jsou propojeni s firmami vyrábějícími různé doplňky stravy a kteří tyto produkty pak všude doporučují, prodávají je svým klientům a nechají si za to dobře zaplatit. Já osobně považuji za jednu z nejtěžších lidských zkoušek zůstat věrný své věci i v momentě, kdy nás někdo chce zlákat lehce vydělanými penězi.

V nejtěžších případech RLS se medikamentózně nasazují opiáty. Praktikuje se i podávání velkých dávek železa, magnézia nebo léků proti epilepsii. U mnoha pacientů nejsou symptomy tak silné, a proto jsou intuitivně ošetřovány spíše mírnými prostředky. Například pozměněný čas k jídlu, regulace spánkového rytmu, pití kvalitní kávy (jeden šálek denně), cvičení, střídavé sprchování teplou a studenou vodou nebo redukce tělesné hmotnosti.

Je samozřejmě smysluplné se nejprve koncentrovat na hledání příčin onemocnění. Patří k tomu širokospektré krevní testy, ale i podrobné zkoumání pacientova života. Je zřejmé, že pokud existuje podezření na dlouhodobou boreliózu, musí se zvolit jiný celostní způsob léčení, než kdyby pacient trpěl například sníženou funkcí ledvin. DMSO může být výborným základem každé terapie, jelikož nejenže zmírňuje symptomy, ale také odstraňuje samotné příčiny. Protože jsou při tomto onemocnění nejvíce postižené nohy, nabízí se především vnější použití DMSO ve formě nanášení 60 až 80 % roztoku na pokožku nohou štětcem nebo rozprašovačem. To vnější lokální použití (mírní bolesti, uvolňuje napětí) je dobré kombinovat s vnitřním použitím.

## **Syndrom podrážděného střeva**

Syndrom podrážděného střeva je diagnóza, která se v podstatě zjišťuje vylučováním jiných diagnóz. Nejdřív by se tedy mělo zjistit, zda neexistuje jiná příčina pro typické symptomy, jako jsou bolesti v břiše, nevolnost a vyčerpání. Tato diagnóza v podstatě znamená, že se pomocí dostupných vyšetření nezjistily žádné problémy, které by mohly být příčinou symptomů. Dobrá zpráva tedy je, že se nezjistilo nic hrozného, ukazujícího na vážné onemocnění v oblasti žaludku a střev. Špatná zpráva je, že nikdo vlastně neví, odkud se potíže berou a jaká terapie by se měla nasadit. Symptomy jsou totiž hodně individuální. Postižení pacienti mohou mít průjem, nebo zácpu. Psychogenní (duševního původu) symptomy (jako fibromyalgie, tedy bolest pohybového aparátu - - pozn. H.) se často překrývají s fyzickými, jež vznikají kvůli nesnášenlivosti určitého druhu potravin, kvůli alergii, poškozené střevní flóře nebo kvůli poruchám hormonální rovnováhy (např. PMS). Nejprve musí být vyloučeny nemoci jako Crohnova nemoc, uclerózní kolitida, polypy ve střevech nebo nádory. To proto, že všechna tato onemocnění začínají tím, že se mění normální průběh stolice. Lékaři školní medicíny tyto problémy řeší předepsáním prostředků, které mají vést k odstranění symptomu, tedy například projímadla, nebo naopak léky proti průjmu, léky proti křečím s látkou proti bolesti nebo bez ní (paracetamol) či antidepressiva.

DMSO se díky svým farmakologickým vlastnostem k léčení syndromu podrážděného střeva hodí velice dobře. Přitom nejdůležitější jsou tyto vlastnosti: působení proti bolesti, uvolnění svalového napětí a podpora detoxikace. Použití DMSO u všech těchto potíží velice dobře ukazuje, že se dají úspěšně ovlivnit

celostním přístupem, tedy použitím šetrných prostředků, které harmonizují funkce organismu. Pacienti dokonce říkají, že když DMSO vysadí, mají pocit, že jim něco „chybí“, aniž by mohli konkrétně popsat, co to vlastně je. (To mohou potvrdit. Sama piji roztok DMSO podle návodu Dr. Fischera již rok, každý den 300 ml vody a 3,5 až 7 g DMSO. Když musím ráno odjet na celý den z domu a DMSO „si nedám“, abych hned kvůli jeho močopudnému účinku nemusela na WC, opravdu mám celý den pocit, že mi něco „chybí“, a ihned po příjezdu domů musím vodu s DMSO vypít – pozn. H.). Paralelně mohou být samozřejmě používány i další látky regulující činnost střev, jako jsou vláknina psyllium, inulin, pravotočivá kyselina mléčná atd., které přispívají k čištění a sanaci střeva. Osobně mám také dobré zkušenosti s protahováním svalů celého trupu spojeným s meditací. Podle konstituce (např. dle irisdiagnostiky) je také možné léčbu doplnit homeopatickými prostředky. Příjem DMSO je jako vždy možný přes pokožku zevně, nebo vnitřně v nápoji či infuzí. Jestliže mají postižení pacienti opravdu velké střevní či zažívací potíže, je lepší, když se na začátku terapie nebude DMSO pít. Jinak dávkování je také stejné: počáteční dávka je 0,05g na 1 kg tělesné váhy, ta se postupně zvyšuje.

## **Syndrom rameno-ruka** viz také Bolesti, Zranění při sportu

Pod tímto pojmem se skrývají různé druhy bolesti podél osy krční páteře, bolesti ramen a paží. Příčiny jsou velice různorodé a je jich ještě více než individuálních forem projevu, takže vzniká dost často zmatek v diagnostice i v druzích terapií. Pacienti jsou postupně posíláni na různá oddělení a vnímají to jako svoji osobní odyseu (dlouhá bludná pouť). Jestliže se některý z nich objeví v mojí ordinaci, často slyším věty jako: Asi jsem moc dlouho čekal, než jsem šel k lékaři,“ nebo „Nechápu, proč nic nepomáhá.“ Dr. Marton Walker přitom velice zdůrazňoval, že právě problémy v oblasti ramen a přilehlých částech těla velice dobře reagují na vnější terapii pomoci roztoku DMSO. Na léčivou sílu DMSO se lze spolehnout dokonce i v případech, jsou-li pomoci rentgenu či jiných diagnostických metod zjištěny tzv. usazeniny. Vždy je také potřeba manuální a pohybové terapie, jelikož kloubní mezera ramenního kloubu by měla být rozšířena. Vycházíme i z toho, že příčinou silných bolestí je též (nebo většinou) zkrácení příslušných svalů a šlach. Často je samotné rameno v naprostém pořádku a bolest částečná či úplná neschopnost pohybovat ramenním kloubem jsou způsobeny kromě jiného problémy v oblasti krční páteře a následným ztuhnutím svalů. Stejně tak je možné, že se propojí problémy s kostmi, nervy a svaly v oblasti krční páteře a ramen, respektive je

poškozena jejich funkčnost, a jsou „přeneseny“ až do lokte či zápěstí. Někdy (spíše velice často) to vede dokonce k tomu, že jsou tyto problémy ukvapeně diagnostikovány jako problém karpálních tunelů a pacient jde plný naděje na operaci...

*„Nejprve slovo, pak rostlina. Až nakonec nůž“ Aesculap*

**Případ:** Pan M. R. (47 let) trpěl více než šest měsíců silnými bolestmi levého ramene a následným masivním omezením schopnosti pohybu celé levé paže. Pracoval jako řidič kamionové dopravy a této práce, která byla spojená také s vykládáním a nakládáním zboží, se musel vzdát, přestože polykal prášky proti bolesti. Byl tedy na neschopence, a ačkoli to na sobě nedával znát, velice ho to trápilo. Jeho přátelé ho tak dlouho přemlouvali, nebo spíše – jak jsem později vyrozuměl – nutili, až se objevil v čekárně. Začali jsme s natíráním ramene a jeho celého okolí 75 % roztokem DMSO. Současně jsem body pokožky korelující s největším výskytem bolesti ještě ošetřil směsí obsahující lokální anestetikum a další složky. Manuální terapie bolesti nepřinesly nic podstatného. Ukázal jsem mu několik cvičení na protahování kloubů v protisměrech za použití dveřních rámu, respektive napínání paží proti nim; byl to jeho domácí úkol. Domluvili jsme se také, že bude každý den při úplně uvolněném rameni (bez bolesti) držet v levé ruce pár minut kbelík naplněný vodou, aby se tak docílilo uvolnění kloubu v přímém směru. Již při druhé návštěvě pan R. říkal, jak se mu ulevilo. Nepohyblivost ustoupila a bolest se značně zmenšila. Konečně přestal jíst ty hromady léků proti bolesti. Protože však problém trval hodně dlouho, byl již dosti komplexní, a jak jsem očekával, došlo k přestěhování bolesti do svalů přední části nadloktí. Nedali jsme se tím odradit a natírali jsme svědomitě dál. Pacient dostal také nitrokožní injekce do důležitých bodů a také tuina terapii (čínské masáže). Pacient mi ještě ukázal, jak provádí domácí cvičení, a já jsem je trochu poopravil. Velice dobře mu dělalo cvičení s kbelíkem vody. Při třetí návštěvě to bylo jasné, pacient ještě mluvil o tom, že ho při některé činnosti trochu bolí bicepsy. Domluvili jsme se, že budeme ve všem pokračovat ještě pět dní a při příští návštěvě se dostane na řadu infuze roztoku DMSO. Již jsme si na to vyhledali hezkou žílu. To však už nebylo nutné. Pan R. byl zcela bez bolestí a prohlásil, že půjde opět pracovat. Od jeho přátel jsem slyšel, že fyzicky pracuje jako pomocný dělník na stavbě. Nyní už uplynuly čtyři měsíce a rameno se výborně drží. Pan R. o tom s potěšením mluví s těmi, kteří si klouby nechali na rozdíl od něj operovat.

## **Šedý zákal** viz onemocnění očí

### **Štípnutí hmyzem**

Odhlédneme-li od toho, že mnoho lidí reaguje na štípnutí včely, vosy nebo komára zánětlivou reakcí, je to vždy spojeno minimálně s nepříjemnou bolestí a/nebo svěděním. Po štípnutí hmyzem může kvůli poranění kůže vzniknout i druhotná infekce, na níž se již podílí bakterie. Alergické reakce rozebereme v samostatné kapitole. Štípnutí hmyzem se každopádně dá velice dobře ošetřit pomocí DMSO. Osvědčilo se postříkání roztokem DMSO; sílu roztoku volíme podle toho, jaké místo na těle budeme ošetřovat. Jestliže ošetřujeme místo na hlavě, volíme nejdříve menší koncentraci (30 až 50 %), ošetřujeme-li místo na trupu, volíme koncentraci 50 až 65 % a místa od pasu dolů ošetřujeme 60 až 80 % roztokem.

Jak zde DMSO pomáhá? Díky svým protizánětlivým a bolest zmírňujícím účinkům velice rychle mizí svědění, otoky i bolesti. Čím dříve po štípnutí roztok DMSO použijeme, tím menší budou typické příznaky štípnutí. Jedy, které se štípnutím dostaly do tkáně, jsou pak pomocí DMSO daleko rychleji odbourány. Tento efekt je zaprvé následkem již popsané vlastnosti DMSO transportovat látky, což se děje tak, že molekuly jedů jsou „obklopeny“ a potom prochází daleko snadněji biomembrámami (například: buněčné membrány, cévní stěny). Zadruhé vede přítomnost bipolárního a oxidativně působícího DMSO k okamžitému zředění lokálně koncentrovaných jedů, a tak se zmenší jejich škodlivé působení. Smysluplná je také kombinace DMSO s látkami jako MMS/ /CDL nebo peroxidem vodíku; následky štípnutí mizí ještě rychleji. Nejprve nastříkáme na místo vpichu MMS nebo roztok peroxidu vodíku a pak roztok DMSO odpovídající síly (viz kapitola 2.5.1).

## **Tenisový loket** viz Záněty šlach

### **Terapie pomocí kortizonu**

Tato terapie se často používá u mnoha (chronických) potíží, především zevně ve formě mastiček a krémů, ale i vnitřně ve formě tablet. Za vnější použití („vnitřní povrch“) může být považováno i nasazení ve formě spreje či inhalací při onemocnění dýchacích cest. Jak již bylo zmíněno, DMSO velkou měrou zesiluje účinek mnohých léků. Právě v kombinaci s kortizony může DMSO jejich účinek zvýšit 10 až 1000x! A to díky zlepšenému transportu účinné látky skrz biologické membrány.

Veterináři tento princip znají a používají již dlouho. Velice oblíbený je u nich preparát *Dexamethason in DMSO*® od firmy CP-Pharma, který se používá zevně například při onemocnění kloubů, zranění, zánětu šlach a podobně. Skutečným přínosem kombinace kortizonu a DMSO je však možnost zredukovat množství kortizonu, protože v kombinaci s DMSO je jeho účinnost zesílena. To má ohromný význam. Určitě víte, že vedlejší účinky kortizonu, a to nejen při dlouhodobém používání, jsou nebezpečné. Již od denní dávky vyšší než cca 20 mg kortizonu po dobu delší než sedm dní se velice silně zvyšuje riziko, že bude potlačena produkce hormonů kůry nadledvinek (tzv. Cushingův syndrom).

Jestliže se tedy spolu s kortizonem současně použije DMSO, může být dávka kortizonu snížena, to znamená velké plus pro pacienta. Pozor: systematicky podávané kortizony nemusí být náhle vysazeny! Dávkování by měl určovat velice zkušený lékař s velkým smyslem pro detail. Jestliže se vás tedy tato problematika týká, vyhledejte odborníka na hormonální léčbu i použití DMSO.

Všeobecně je třeba varovat před veškerými farmaceutickými kortizony. Je úplně jedno, co vám kdo vypráví o bezpečnosti lokálního použití různých krémů, mastiček, sprejů nebo tinktur, o vnitřním použití ve formě tablet ani nemluvě. Na základě svých zkušeností, a mohou to potvrdit všichni opravdu uznávaní odborníci včetně lékařů alternativní medicíny, může již pouhé jedno jediné použití kortizonu způsobit dlouhodobé strukturální a vegetativní škody, jež se pak jen velice těžce napravují.

**Tik** viz Neuralgie (trigeminu – trojklanného nervu)

**Tinnitus** viz Hučení / pískání / zvonění v uších

## **Vývojové poruchy / vady u dětí**

DMSO můžeme úspěšně nasadit prakticky u kterýchkoliv vývojových poruch u dětí. Existují i případy, které ukazují, že se tyto poznatky mohou použít i u dospělých. Právě Morton Walker<sup>19</sup> toto téma shrnul v kapitole „Terapie pomocí DMSO při duševních vadách“, kde zdůrazňuje a opakuje, že k tématu patří i deficity v oblasti pohybového aparátu, problémy s učením, nebo psychické anomálie (v dětském věku). Zde se pak dostává ke slovu „vyrovnávající působení“ DMSO, které v organismu způsobí normalizaci mnoha fyziologických procesů. To je zřejmé dokonce i při terapii prakticky nezměnitelných omezení, jako je například Downův syndrom.



Velcí i malí pacienti s poruchami učení, sníženou inteligencí, poruchami pozornosti, s hyperaktivitou, fobiemi, epilepsií, nervozitou, dyskalkulií, dyslexií či vyčerpáním, ti všichni při terapii očividně profitují nejen z příjmu DMSO, ale také z příjmu určitých aminokyselin, které podporují v mozku hospodaření s neurotransmitery. To vedlo k tomu, že například v Jižní Americe jsou volně na trhu ampule, které obsahují odpovídající směsi. Kromě DMSO obsahují také aminokyseliny, například gama-aminomáselnou kyselinu, N-acetylglutamát a další. Společné použití DMSO a těchto stavebních kamenů bílkovin je transportuje do centrálního nervového systému a tím je umožněn rozvoj a aktivace mozkových funkcí.

V Chile byl pod vedením Dr. Carlose Nassara proveden výzkum 44 dětí školního věku, které měly problémy s učením a trpěly vývojovými vadami projevujícími se velmi malými duševními schopnostmi. V životopisech těchto dětí se objevovaly problémy jako nedostatečná schopnost naučit se chodit, mluvit, narušena psychomotorika a další. Děti vykazovaly ničím nemotivovanou agresivitu, byly neklidné, netrpělivé, vznětlivé a trpěly epileptickými záchvaty. Poté, co začaly dostávat DMSO, bylo po třech, šesti a devíti měsících měřeno jejich IQ. Dr. Nassar přitom naměřil pozoruhodné hodnoty, poukazující na velké zlepšení duševní kapacity dětí. Na rozdíl od jiných terapeutických metod, při kterých nebyly zjištěny žádné nebo jen velice malé pokroky, byly při terapii DMSO zaznamenány u více než 70 % dětí silné pozitivní změny a v průběhu velice krátkého časového úseku se podstatně zvýšila schopnost učit se. Děti měly zvýšené IQ, dosahovaly podstatně rychleji pokroků v učení dovedností, celkově se zlepšil jejich intelekt, zřetelně se dosáhlo pokroku ve čtení, psaní a počítání, v koordinaci pohybů, byly šikovnější a měly méně problémů s chováním.

Tyto pozoruhodné výsledky terapie DMSO byly potvrzeny i ostatními lékaři, například při pokusu s 50 dětmi ve věku 5 až 15 let, které všechny měly problémy s mluvením a učením. Po terapii DMSO v kombinaci s aminokyselinami, která trvala šest měsíců, byly zjištěny podstatné pokroky ve vývoji dětí. Neurolog Dr. Azael Paz tyto výsledky připisoval stimulaci oxidativních procesů látkové výměny vedoucí k získávání energie v mozku. Vědci shrnuli výsledky následovně:

- Plynulé a nepřetržité rozvíjení schopností, vedoucí k vyššímu vědomí;
- Změny a pokrok v normálních postojích;
- Rozvoj osobnosti;
- Poprvé se vyskytuje sebekritika;
- Vznik pocitu osobní identity.

Ve vztahu k symptomům, které děti na začátku vykazovaly, hodnotili vědci zlepšení takto:

- Vymizení duševní letargie;
- Vznik sensorických reakcí;
- Vymizení bezděčných pohybů, například záškuby či tiky;
- Vymizení lenivosti, pasivity a pesimizmu;
- Vyrůstající zájem a iniciativa při plnění úkolů a při vykonávání aktivit;
- Zlepšení gestikulace a mimiky, stejně jako mluvení;
- Jasně jednání a kontakt se skupinou bez agresivity bez příčiny;
- Vymezení stydlivosti a vývoj sebeúcty;
- Úspěšné učení se, jak nakupovat;
- Učení se psaní a čtení, stejně jako děláním domácích úkolů.

Zmíněné ampule obsahující DMSO a směs aminokyselin nejsou bohužel v Evropě k mání. Je možno použít pouze DMSO nebo DMSO a vhodnou potravinovou terapii (ideální je olejovo-bílkovinná strava Dr. Johanny Budwig, [www.olejovo-bilkovinnova-strava.cz](http://www.olejovo-bilkovinnova-strava.cz)). Možná je i kombinace DMSO a doplňku stravy obsahující aminokyseliny, například prášek ze zeleného obilí. Dobře se osvědčilo použití práškové směsi čistých esenciálních aminokyselin. Lze je použít přímo spolu s DMSO jako nápoj nebo natřít roztok DMSO na pokožku a směs aminokyselin vzít mezi jídly. Zde je však nutné dávat pozor na stravení a využití živin v souvislosti s denní dobou. Moje zkušenosti ukazují, že je dobré přidat ještě galaktózu.

Galaktóza je monosacharid obsažený v mateřském mléce, který obzvláště v prvních měsících života dítěte podporuje přirozenou cestu rychlý vývoj mozku.

## **Zánět Achillovy šlachy**

Jako příčina tohoto chronického a většinou velice bolestivého onemocnění se uvádí přílišné či nesprávné zatížení. Někdy se však toto onemocnění objeví spontánně.

Použití DMSO: celé postižené místo (s velkým přesahem) se potírá 75 % roztokem DMSO. V akutních případech potíráme dvakrát až třikrát denně. Je třeba dávat pozor na to, aby se roztok DMSO vždy zcela vsákl do kůže a ta aby byla naprosto suchá, teprve potom si lze obléct ponožky (nejlépe bavlněné bílé) a obout boty.

Morton Wallker popsal ve své knize<sup>19</sup> případ světoznámého běžce na 800 metrů Morgana Growtha, který se pomocí DMSO vyléčil z toho onemocnění

za velice krátký čas poté, co ho velice dlouhou dobu obtěžovalo a nic nepomáhalo.

## **Zánět dásní** viz Afty

## **Zánět kostí**

Osteomyelitis je odborný název pro zánět kostí, který může postihovat jakékoliv části kosti. To znamená jak kostní dřev, kostní tkáň, tak i okostici (hustá vazivová blána pokrývající kostní tkáň po celém povrchu s výjimkou konců pokrytých chrupavkou a spoju se svaly / vazy nebo s kloubními pouzdry - pozn. H.). Příčinou jsou nejčastěji bakteriální, méně virové či plísňové infekce způsobené zraněním či operací. Školní medicína upřednostňuje často nejprve chirurgický zákrok, jelikož podání antibiotik nezaručuje, že dojdou až na místo určení, tedy do ohniska infekce. Přestože se technika chirurgických zásahů stále zdokonaluje, nejsou bohužel často tak úspěšné, jak by si lékaři přáli. Pacient také musí zůstat dost dlouhou dobu v nemocnici. Alternativou je zde terapie pomocí DMSO, případně s dalšími látkami. To mohou být jak antimikrobiální látky používané školní medicínou a / nebo kortizon, tak DMSO spolu s některým osvědčeným oxidantem, například MMS. Posledně jmenovaný způsob se osvědčil i u bolestivých, tzv. aseptických (tedy bez přítomnosti mikroorganismů) zánětů kostí. DMSO je schopno proniknout do všech tkání a tam působit protizánětlivě. Současně se do tkáně dostanou i ostatní léčivé látky, které se podávají spolu s ním. Pacienti pak s povděkem popisují nejen ustoupení bolesti, ale i s tím spojené zlepšení pohyblivosti a pocit, že se nemusí „šetřit“.

Způsob použití DMSO, tedy vnitřní nebo vnější použití, se vždy volí podle toho, jak se lze nejlépe dostat k postiženému místu. Tyto dva způsoby se mohou samozřejmě používat současně. Často se může roztok DMSO použít lokálně, jelikož velké množství kostí můžeme přes kůži nahmatat. Roztok pak hojně natíráme štětcem na pokožku anebo nastříkáme rozprašovačem. Ošetřujeme-li končetiny, můžeme použít vyšší koncentraci roztoku, na trup či hlavu pak slabší roztok. Jestliže se člověk rozhodne pro kombinaci s vhodným antibiotikem, pak ho také můžeme rozpustit v DMSO a použít zevně. Jestliže se antibiotikum má přijímat orálně,lepší se jeho působení, respektive to, jak projde tkáněmi, když pacient současně přijme vnitřně i DMSO. Totéž platí pro alternativní „zabijáky“ bakterií, například MMS. Postupný příjem obou látek se musí uskutečnit relativně velice rychle po sobě.

## **Zánět močového měchýře**

Viz Infekce močových cest

## **Zánět nehtového lůžka**

Zánět nehtového lůžka je většinou velice bolestivý a doprovází ho hnisání. Příčiny mohou být různé, například zarůstání nehtů nebo poranění nástroji při pedikúře nebo obuv menší velikosti. Lokálně použitý roztok DMSO vede velice rychle ke zlepšení případného otoku či bolesti. Zánět mizí po několikerém nanesení 75 % roztoku DMSO; nejlepší je nakapat na nehtové lůžko vatovou tyčinkou namočenou do roztoku a nechat ho působit většinou až do druhého dne. Samozřejmě je třeba vyhnout se dalšímu zranění a tím odstranit případnou příčinu problému.

## **Zánět prostaty (prostatitida)**

Tento pojem zahrnuje jak akutní a chronické záněty prostaty, tak zánětlivé i nezánětlivé chronické bolesti v oblasti pánve. Prostatitida může být bakteriálního původu nebo se může objevit bez zjevné příčiny. Jestliže nejsou nalezeny žádné bakterie, možnosti vzniku je mnoho. Například podráždění nervů, autoimunitní pochody nebo svalové napětí. V případě bakteriálního původu zánětu prostaty nasazuje školní medicína vhodné antibiotikum. I když tento postup vede ke snížení počtu bakterií, symptomy často zůstávají anebo se objeví recidiva – problémy se vrátí zpět. Ani další používané látky jako například alfa-blokátory, flavonoidy nebo extrakty z pylu nevykazují dlouhodobé odstranění potíží, tedy uzdravení. To dokazují četná klinická šetření. Odpovídající strukturu tkáně, která pochází z embryonálního vývoje, mají i ženy. I u nich vedou záněty v této oblasti k dlouhodobým a velkým potížím, a někdy dokonce až k intersticiální cystitidě (chronické nebakteriální onemocnění stěny močového měchýře – pozn. H.). Zde se jedná o onemocnění, pro které má v USA použití DMSO oficiální povolení.

Jak vnější, tak vnitřní použití DMSO u těchto onemocnění má tedy z mnoha důvodů svůj význam. Schopnost DMSO mírnit bolest, působit proti zánětu a regenerovat vedou ke zlepšení symptomů i k odstranění příčin. Vnějšími použitím se rozumí hojné potírání perinea (perineum: hráz, silná svalnatá oblast mezi konečníkem a pohlavním orgánem – pozn. H.) nebo pokožky těla, vnitřním použitím rozumíme buď pití roztoku DMSO, nebo infuze. Jestliže jsou infekce chronické, může se vyzkoušet kombinace s MMS. Jestliže existuje podezření na myofasciální (týkající se svalové povázky, pružných tkání v těle, resp. pružných

vazivových obalů svalů) blokaci způsobenou napětím, je třeba terapii doplnit protahováním, uvolňováním a manuální terapií bolesti.

## Zánět slinivky břišní

Slinivka břišní je velice důležitý orgán, žláza s vnější i vnitřní sekrecí. Vyrábí hormony pro trávicí proces (inzulín a glukagon), vypouští je do krevního řečiště a dále vyrábí i enzymy, které jsou nepostradatelné pro trávicí procesy při štěpení cukrů, tuků a bílkovin a které odvádí do dvanáctníku.

Právě poslední bod je pro nebezpečí vzniku zánětu slinivky břišní rozhodující. Stručně řečeno, je to základní problém zánětlivého procesu ve sliznici slinivky doprovázející změny propustnosti vývodů enzymů. Následkem může být jejich předčasná aktivace a napadení vlastního orgánu trávicími procesy zevnitř. To může dále vést ke zničení buněk žláz a perforaci (proděravění) a enzymatickému „útoku“ na okolní břišní orgány. Tato tzv. pankreatitida může být akutní i chronická. Příčiny mohou být různé. Nejčastěji jsou to žlučnickové kameny (žlučnickové a pankreatické cesty většinou ústí společně na jednom místě do dvanáctníku), nadměrná konzumace alkoholu a infekční onemocnění jako hepatitis (žloutenka) či příušnice. Vedle silných bolesti břicha se toto onemocnění projevuje často ještě nevolností, zácpou a horečkou. DMSO může být při tomto onemocnění velice užitečné pro své protizánětlivé vlastnosti. Mechanizmů vedoucích ke zmírnění obtíží a k uzdravení je zřejmě více a mají co dělat se schopností DMSO prostupovat tkáněmi, ale i s přímým „zmírněním“ působení enzymů.

**Pozor:** Zánět slinivky břišní je velmi závažné onemocnění, které velice často může mít vážné následky! Vyžaduje absolutní ukázněnost ve stravování, velký přísun tekutin ve formě infuzí a podávání léků proti bolesti (DMSO působí také proti bolesti). Další součásti terapie se musí doplnit podle toho, co onemocnění vyvolalo (při infekci například infuze MMS). Tento postup má oproti běžnému podání antibiotik a léků potlačujících kyselost žaludečních šťáv velkou výhodu, protože daleko méně zatěžuje organismus v této nelehké situaci. Orální podání běžně aktivovaného roztoku MMS vzhledem k hospodaření s kyselinami v případě zánětu slinivky břišní bych nedoporučoval použít. Je možné vrátit se k orálnímu použití hotových CDL prostředků nebo uvažovat o zhotovení infuze bez pyrogenní látky, jak jsem popsal v kapitole 2.5.1. Jestliže chcete nasadit DMSO v případě zánětu slinivky břišní jako protizánětlivý a bolest tišící prostředek, NESMÍTE ho použít současně s MMS ve stejné infuzi, nýbrž postupně (v jiné, další infuzi). Přitom dávejte pozor na to,

aby infuze s DMSO kapala relativně rychle, ale oxidativně působící infuze s MMS velice pomalu. To proto, aby mohl být oxid chloričitý spojen s červenými krvinkami rovnoměrně.

## **Zánět středního ucha** viz Záněty v uších

### **Zánět šlach**

K tomu, abychom se mohli normálně pohybovat, potřebujeme bezchybný stav šlach, tedy silné vazivové provazce spojující kosti a sval. Když člověk například mluví s mladými studenty medicíny, dozvídá se, jak je na pitevním stole čistě opticky patrné, jak je stav svalů a šlach velice důležitý. Tyto pro svoji relativní pasivitu nedoceněné struktury spolu harmonizují prakticky v celém těle, komunikují spolu, jsou propojeny vždy, když sedíme, chodíme, stojíme, běžíme..., proto může jejich onemocnění z dlouhodobého hlediska vést k chybnému držení těla, nerovnoměrnému zatěžování jednotlivých částí těla a následně k poškození kostry. Když si nám například někdo stěžuje na tenisový loket (který většinou nevznikne kvůli hraní tenisu), máme tendenci jeho nářky považovat za přehnané. Přitom utrpení je kvůli řetězové reakci zánětlivých procesů opravdu velké.

Postižení se bojí jakékoli tělesné námahy, nemohou spát a vyvinou si určitý obranný postoj, aby bolest nebyla tak enormní. Zde může DMSO pomoci opravdu velice rychle. Bez kortizonu, bez operace a bez stálého polykání prášků proti bolesti.

Téma zánětu šlach se přitom překrývá s tématem poranění při sportu, jelikož právě přetížený a traumaticky zatěžovaný pohybový aparát má sklony k zánětlivým procesům. Příčiny (chronického) zánětu šlach mohou být i špatné či jednostranné způsoby pohybů, nevhodná obuv, tlak, infekce, revmatická reakce a další. Jestliže chce člověk docílit úplného a stálého vyléčení, je třeba příčiny najít a odstranit. Mnohokrát jsem již byl svědkem toho, jak zcela malé opatření, například „chodte doma bos“, velice rychle zlepšilo právě chronický zánět šlach. Malý příklad toho, že bychom se měli chovat podle toho, jak jsme utvoření evolucí a přírodou...

Terapie pomoci DMSO je zde většinou ve formě vnějšího použití přímo na postižené místo. To leží obvykle velice blízko kostí a my ho buď natřeme, nebo rozprašovačem postříkáme vodním roztokem DMSO. Pak je třeba dostatečně dlouhou dobu počkat, aby se roztok vstřebal, a po cca 20 minutách

je možno se opět obléct.

## **Zánět tíhových, mazových a hlenových váčků v oblasti kloubů** viz Záněty kloubů

### **Záněty kloubů**

Mohou mít různé příčiny. Objevují se například po chirurgickém nebo terapeutickém zákroku (injekce do kloubů), při velké zátěži kloubů, revmatu nebo v případě kloubních usazenin. Právě při těchto problémech s klouby se použitím DMSO dosahují vynikající terapeutické výsledky. Velký význam zde má právě schopnost DMSO proniknout biologickými membránami. V kloubním pouzdře nejsou žádné cévy. Proto není přívod živin a „odstraňování odpadů“, tedy produktů látkové výměny nebo jedovatých produktů zánětů, zdaleka tak efektivní jako v jiných částech těla. Opravné procesy probíhají obtížněji pomocí pomalých difuzních procesů. Ty jsou silně závislé na teplotě, koncentraci látek a stálých pohybových podnětech. A právě když se kvůli bolestem člověk „šetří“, rozuměj málo se pohybuje, začarovaný kruh se uzavírá: zmenšená míra pohybu zhoršuje difuzní procesy. Při takových problémech se dostanou ke slovu veškeré vynikající léčivé vlastnosti DMSO popsané v kapitole 1.2.3. Protože DMSO lehce prochází pokožkou, svaly a kloubními pouzdry, lehce pronikne i k místu, kde je problém, a svoji přítomností způsobí jeho odstranění.

Morton Walker ve své knize<sup>19</sup> popisuje případ pacienta, který se kvůli revmatickému zánětu kostí mohl pohybovat pouze s pomocí berlí. Lucasi Steinholtzovi bylo tehdy 52 let a již 10 let trpěl silnou artritidou. Žádná léčebná metoda včetně injekcí kortizonu nepřinesla zlepšení. Jeden profesor, který pracoval na klinice, dostal jednu zásilku DMSO. Rozhodl se totiž tuto látku vyzkoušet u pacientů, kterým nic nepomáhalo. Navrhl ošetřujícímu lékaři pana Stejnholtze, aby mu naordinoval potírání obou kolen roztokem DMSO. Ten neměl s touto látkou žádné zkušenosti, ale natíral pacientovi kolena několikrát kolena denně; nechal vždy látku zaschnout a proces natírání opakoval. Během 15 až 20 minut pacient hlásil, že necítí žádnou bolest, a mohl chodit bez jakékoliv pomoci. Když po týdnu přišel na kontrolu, hlásil lékaři, že levé koleno ho vůbec nebolí. Pravé koleno, které bylo před týdnem silně oteklé a mělo vysokou teplotu, ho ještě trochu bolelo. Lékař pacientovo pravé koleno opět ošetřil roztokem DMSO a od té doby pacienta neviděl.

## **Záněty v krku** viz Infekce dýchacích cest

### **Záněty v uších**

Dělí se na záněty zvukovodu (otitis externa) a akutní i chronické záněty středního ucha (otitis media). V posledních letech se všeobecná strategie léčení těchto onemocnění, co se podávání systemických (zasahujících celé tělo) antibiotik týče, změnila spíše na vyčkávání. Nejprve se zkouší jen terapie látkou proti bolesti, která má i protizánětlivé účinky (ibuprofen). Velmi dlouho se ale předepisovalo orální antibiotikum, které zvláště dětský organismus velice zatěžovalo (ničilo střevní flóru). Argumentovalo se hlavně tím, že je zde riziko těžkých komplikací a že bakterie není možné zničit pouhou lokální aplikací roztoku do uší. To by musel léčivý roztok projít ušním bubínkem, který odděluje vnější a střední ucho.

Od té doby, co máme k dispozici DMSO, je všechno jinak. Samozřejmě že nebezpečí komplikací při nekontrolovaném / neléčeném zánětu středního ucha je stále tady, proto je třeba zodpovědného přístupu a pozorování pacienta. Avšak problém, jak vyřešit transport léčivé látky přes ušní bubínek, je za pomoci DMSO vyřešen. Lokální použití malého množství léčivé látky (antibiotika) umožní vyhnout se velkému množství nežádoucích vedlejších účinků. To znamená, že zánět středního ucha můžeme vyléčit směsí DMSO a antibiotických ušních kapek „zvenku“. Již se testuje příslušný hotový přípravek. Komu to příliš zavání školní medicínou nebo nechce použít žádné antibiotikum, může jako ušní kapky použít samotné DMSO nebo kombinaci DMSO s alternativními prostředky proti bakteriím, jako jsou MMS a peroxid vodíku. Na to je vhodný 40 % roztok DMSO, přičemž 2 až 3 kapky kápneme do zvukovodu; pacient přitom leží na boku. Těsně před tím nebo těsně po tom můžeme do zvukovodu kápnout pár kapek roztoku MMS (roztok 2 kapek aktivovaného MMS a 10 ml vody) nebo pár kapek 1 až 3 % peroxid vodíku můžeme použít také jako dezinfekci v případě zranění ušního bubínku.

**Případ:** Jeden můj pacient, který používal roztok DMSO orálně, a měl ho tedy doma, se mi svěřil, že když jeho syn spí, kape mu ho do uší. Syn trpí chronickými záněty středního ucha. Pacient chtěl vědět, zda dělá něco špatně. Trochu polekán jsem se ho ptal, jestli synovi kape do uší 100 % DMSO. On to opravdu dělal. Na moji další otázku, tedy zda syn na tuto vysokou koncentraci DMSO nereaguje podrážděním tkáně, odpověděl, že ne. Syn snášel DMSO



velice dobře a bolesti i zánět velice rychle zmizely. Na tomto příkladu vidíte, že účinky mohou být velice individuální a že se nemusí nic stát, když při použití DMSO uděláme “chybu”.

**Případ:** Chlapec (6 let) byl již několik dní silně nachlazen, měl kašel a horečku. Pak se situace změnila: všechny symptomy ustoupily, ale chlapce začalo velice bolet ucho. Takovéto „cestování“ zánětu je dost časté, a proto se zánět středního ucha považuje za komplikaci „banálních“ infekcí. Matka tohoto chlapce mne prosila o radu a já jsem mu naordinoval pár kapek 35 % DMSO do bolavého ucha. Bolesti po několika minutách zmizely a na tváři chlapce se konečně opět objevil úsměv. Ještě si pak hubatě stěžoval na svědění v uchu, ale to již byla známka radosti ze života.

## **Záněty vedlejších nosních dutin**

Záněty vedlejších nosních dutin jsou vlastně již národní nemocí. Jedná se zde o akutní či chronické zánětlivé procesy v symetricky uložených dutinách čelisti, čela, klínové kosti a labyrintu kosti čichové. Záněty jsou většinou virového, bakteriálního nebo alergického původu a vedou k otokům sliznic dutin. Jestliže je vytékání sekretu z těchto sliznic nedostatečné, vede ke vzniku hnisavých ložisek. Obojí, příčiny i symptomy onemocnění, můžeme odstranit použitím DMSO. Působí proti bakteriím i proti alergiím. Způsobuje zmizení otoků sliznic a podporuje regeneraci zanícené tkáně. 25 až 40 % roztok DMSO použijeme jako nosní kapky přímo do nosních dírek (2 až 3 do každé). V prvním okamžiku se většinou objeví silný efekt rozšíření cév, několik sekund až minut nos svědí, nebo dokonce pálí. Je to často proto, že kapky pronikly hluboko do hltanu. Jestliže se to stane, jeden doušek vody přinese úlevu. Za pár minut se pak projeví léčivý účinek DMSO a bolesti ustoupí. Jak často kapky použijeme, záleží na průběhu nemoci. Já již používám roztok DMSO jako nosní, ale i ušní kapky u všech zánětlivých onemocnění. Rychle zlepšení stavu udělá vždy na mě i na pacienta velký dojem.

**Případ:** V červnu 2012 jsem já sám měl zánět vedlejších nosních dutin. Měl jsem ucpaný nos, nemohl jsem polykat, bolel mě celý obličej, měl jsem horké čelo, zimnici a byl jsem velice vyčerpaný. Byla to typická virová infekce, která zpravidla přichází velice rychle. Byl zrovna den Siebenschlafer (27. červen, v Německu označován jako důležitý den pro předpověď počasí v dalším

týdnu – pozn. H) a nebylo zrovna letní počasí. Udělal jsem si infuzi velké dávky vitamínu C a vypil jsem „spontánně vytvořený alchymistický koktejl“ z pravotočivé kyseliny mléčné, prášku ze zeleného ječmene, zásadité soli a dalších věcí. Díky infuzi mi byl opět teplo a dostal jsem zase sílu. Ale kvůli přetrvávajícím bolestem v obličeji a čelisti a také kvůli problémům s polykáním jsem nemohl usnout. Konečně mi došlo, že musím použít nosní kapky, tedy roztok DMSO, který tak často doporučuji. Do každé nosní dírky jsem si se zakloněnou hlavou nakapal 40 % roztok. Pak jsem si palcem a ukazováčkem stlačil nos a vytvořil jsem v obličejových dutinách tlak, jenž pomohl roztoku proniknout do hloubky všech dutin. Objevilo se teplo až pálení, které po několika minutách zmizelo. Následující ráno jsem tento proces ještě jednou zopakoval a celý den jsem již mohl normálně fungovat.

Proč jsem v této situaci nepoužil MMS? Někdy předtím jsem slyšel, že vysoce oxidativně působí i velké dávky kyseliny askorbové. Chtěl jsem to tedy vyzkoušet. Ale rozdíl je v ceně. Pár kapek MMS stojí několik centů, kdyžto infuze vitamínu C s obsahem 15 g a více stojí okolo 28 eur. Má ale také mnoho pozitivních regenerativních účinků, a tak jsem si to chtěl také jednou „dopřát“.

**Závislost** viz Abstinenční příznaky při odvykacích kúrách

**Zlomenina kosti** viz Zranění při sportu

**Změny tlaku v mozku** viz Poranění míchy

## **Zranění při sportu**

Každé takové zranění se prakticky vždy dá s velkým úspěchem ošetřit roztokem DMSO. Je to zřejmé z jeho schopnosti podpořit regeneraci tkáně. Z vlastní zkušenosti mohu mluvit o jeho úspěšném nasazení při zraněních, jako jsou pohmožděniny, výrony či natažení svalů a šlach. Lze ho použít samozřejmě i u chronických potíží vzniklých opakovanou zátěží nebo následným zánětem. Nemůžeme vynechat ani zlomeniny kostí. Ty musí být samozřejmě nejprve ošetřeny lékařem chirurgicky, ale před chirurgickým zásahem a po něm je ošetření pomocí DMSO velice užitečné a smysluplné. V první řadě jde ve všech těchto případech o to, zmírnit v akutním stádiu veškeré otoky, bolesti, podlitiny nebo zánětlivé procesy, popřípadě jim zamezit. Proto je třeba postiženou oblast co nejdříve potřít či postříkat roztokem DMSO.

Koncentrace se volí podle toho, kde se nachází postižené místo. Od pasu dolů můžeme prakticky vždy začít již se 70 až 90 % roztokem, od pasu nahoru a zvláště v oblasti hlavy bychom měli zvolit roztok slabší. Zde lze začít s roztokem cca 60 %. Podívejte se znovu do kapitoly 2.2, kde je vše podrobně popsáno. Nezapomeňte na velice důležitou věc: předtím než se člověk opět obleče, musí se roztok DMSO zcela vsáknout do pokožky nebo ho musíme smýt dostatečným množstvím vody. V těžkých případech lze použít směs DMSO a diclofenacu (například Diclac<sup>®</sup> nebo Voltaren<sup>®</sup> gel), tím se dostane zvýšeného protizánětlivého a protibolestivého účinku. Tato směs (gelu a DMSO) se však smí použít pouze jednou za dva až tři dny, jinak by mohlo dojít k poškození pokožky!!!

V knize Dr. Mortona Walkera najdeme velké množství pozoruhodných případů, kdy roztok DMSO přímo zázračně zapůsobil. Víím také od svých pacientů a známých, kteří DMSO používají, že zkušenosti s použitím roztoku DMSO při různých poraněních kloubů a vazů jsou prakticky bez výjimky vysoce pozitivní. V mé praxi je ošetření pomoci roztoku DMSO při různých poraněních, ale i při artritických a revmatických problémech vždy sázkou na jistotu. Člověk se na úspěch léčení těší ihned. Za všechny ještě jeden příklad: Moje žena si před dvaceti pěti lety během školního lyžařského kurzu vážně poranila koleno. Toto zranění nebylo tenkrát možné ani správně diagnostikovat, ani se nijak neléčilo. Mohu se pouze domnívat, že se jednalo o poranění menisku a přiléhající kapsle. S železnou pravidelností docházelo k velkým potížím a omezení schopnosti pohybu. To se nyní změnilo. Konečně nás totiž napadlo, abychom toto velice staré zranění ošetřili zevně potíráním roztoku DMSO. Po dvou takových procedurách potíže zmizely a koleno je v pořádku, schopno normální zátěže.

Dr. Morton Walker<sup>19</sup> popisuje ve své knize kromě jiného průzkum o použití DMSO, který byl prováděn na jaře roku 1980. Osloveno bylo třicet devět sportovních lékařů. Ti všichni se starali o profesionální sportovce. Již tehdy nebylo „vhodné“ otevřeně mluvit o terapeutických schopnostech DMSO, takže s oficiální účastí souhlasilo pouze sedm lékařů. Roztok DMSO používali při zánětech kloubů, vyvrtnutích, otocích, zánětech šlach a tíhových váčků, svalových zraněních a také při dně. Vedlejší účinky byly pouze dva: specifický oděr a přechodné zarudnutí, popřípadě svědění pokožky při vnějším použití. Jedním s popisovaných případů byl příběh Haskela Stanbacka, tehdejšího „running back“ z Atlanta Falcons, který si v roce 1978 při nominaci na

klubového hráče vyvrtnul kotník. Rentgen ukázal diagnózu: odštěpení kosti a přetržené vazy. Stanbackova velká životní příležitost byla zmařena. Vedoucí týmu ho poslal domů. Někdo však dal Stanbackovi s sebou láhev DMSO a poradil mu, aby si jeho silným roztokem potíral každou hodinu po celou noc poraněné místo. V pondělí nato přišel Stanback bez oteklého kotníku. Lékaři jeho týmu se usnesli, že počkají do středy a pak rozhodnou, zda bude nasazen do hry, protože tým měl v úterý volno. Stanback tedy pokračoval v terapii DMSO ještě celé pondělí a úterý. Ve středu šel normálně na trénink, mohl bez problémů běhat, skákat, útočit, házet a trénovat tak, jak se od profesionálního hráče očekává. Následující neděli opět hrál. Byl schopný nasazení a v dobré formě, což je pro profesionálního sportovce to nejdůležitější. Ošetřující terapeut potvrdil, že DMSO zvýšilo rychlost a proces hojení a tak urychlilo návrat sportovce „do práce“.

## POUŽITÍ DMSO U ZVÍŘAT

Všechny popsané návody a způsoby použití týkající se dávkování, koncentrace roztoku vody a DMSO či použití při jednotlivých potížích platí principiálně i pro všechny ostatní savce. Jestliže existují rozdíly, pak v tom, že zvířata rozumově nechápu svůj problém, jsou tělesně jinak stavěná a také jim nelze například vysvětlit, že se nemají hýbat.

Nejprve je třeba říct, že dávkování může být u zvířat poněkud vyšší než u lidí. Je to i proto, že na rozdíl od infuzí, kdy je množství infuzní tekutiny dané, se často stává, že zvíře potřebné množství roztoku nevypije nebo část roztoku při vnějším použití oklepe. Při použití u koček, psů a spol. máme často problém se srstí. Jestliže je postižené místo silně porostlé srstí a nemůžeme ho (nebo nechceme) oholit, můžeme určitě nanést větší množství roztoku. Musíme dbát na to, aby se roztok opravdu na kůži zvířete dostal. Nato je vhodné použít štětec s přírodními silnými štětini, kterými se roztok DMSO dá do kůže dobře vmasírovat. Můžeme vyrobit i déle držící roztok DMSO, kdy místo vody použijeme čerstvou šťávu z aloe vera. Procentuálně bude roztok stejný jako s vodou, takže například 70 % roztok bude znamenat 70 ml DMSO a 30 ml gelu aloe vera.

Vnější použití u zvířat se týká hlavně problémů s pohybovým aparátem, speciálně s končetinami. Sami tak můžete velice dobře ošetřit například zanícené klouby, různá zranění, otoky, namožené svaly či klouby domácích, hospodářských i sportovních zvířat. Koncentrace je stejná jako u lidí a je popsána v kapitole 2. Takže například na končetiny použijeme 60 až 70 % roztok DMSO. K vnějšímu použití patří i léčení nemocí uší, čenichu a očí. Pozor! I u zvířat používáme sterilní roztok!

Další možností pro použití vysoce koncentrovaného roztoku DMSO je například vymývání ran, vředů, abscesů a píštělů. K tomu použijeme rozprašovač a 50 až 80 % roztok nastříkáme přímo na otevřené místo.

Pro ošetření zvířat existují různá oficiálně schválená léčiva obsahující DMSO a veterinář je může předepsat (viz. kapitola 2.1). Vždy se však jedná o směs s dalšími látkami, jako jsou kortizony či antibiotika. Jsou k dispozici ve formě mastí, gelů nebo kapek a je v nich obsaženo pouze malé množství DMSO.

I u zvířat lze při onemocnění svalů, kloubů a kostí využít DMSO k vnitřnímu použití. DMSO můžeme rozhodně použít i při jiných nemocech, stejně jako u lidí (viz kapitola 3). Jelikož však zvířata samozřejmě nechápou, proč by měla pravidelně pít tak divně chutnající tekutinu, musí být člověk trochu vynalézavý. Jeden příklad za všechny: Domácí králíček měl kvůli kožnímu ekzému naordinováno vnitřní použití DMSO. Dostal ho do vody, ale svého pítka se ani nedotkl. A tak přechodně dostal k jídlu místo čerstvé zeleně pouze suché granule a žízeň ho donutila, aby se napil. U zvířat žijících „doma“ se tak příjem DMSO dá docela dobře řídit.

Jinak to samozřejmě vypadá u volně žijících zvířat. Psi, koně a především kočky žijící venku (a budiž jim to přáno) si nenechají jen tak něco vnucovat. Pak musíme využít jejich přechodný pobyt, například ve stáji, k tomu, aby se napili, nebo jim DMSO dát do jejich oblíbeného nápoje. Možná je třeba mít také trochu trpělivosti, aby se zvíře na novou chuť / vůni zvyklo. Jak ale často slyším od svých klientů, zvířata většinou nápoj s DMSO bez problémů vypijí. Možná cítí jeho léčivou sílu.

U malých zvířat je možné použít pipetu a nápoj jim rovnou nakapat do tlamičky.

Dávkování se při vnitřním použití řídí podle hmotnosti zvířecího pacienta, může však být o trochu vyšší než u lidí, jak jsem již řekl. Například pes o hmotnosti 15 kg by měl dostat 0,5 g DMSO na 1 kg hmotnosti. To čistě matematicky znamená 7,5 g čistého DMSO, tedy skoro 7 ml. A protože nápoj s DMSO dáváme pejskovi do jeho misky a on ji buď celou nevypije, nebo trošku rozbryndá okolo, dáme mu do vody 10 ml. To jsou přibližně tři kávové lžičky.

Infuze jsou dalším způsobem použití roztoku DMSO u zvířat, ale v domácích podmínkách špatně realizovatelné. U (dostihových) koní je však tento způsob použití hodně rozšířen. Jsou tak léčeny hlavně různé problémy s klouby, ale infuze DMSO se používají i jako regenerační prostředek po operacích či zraněních. V televizním pořadu o léčiteli zvířat bylo možno vidět, jak naordinoval takovou léčbu závodnímu koni.

Běžná dávka je v takovém případě 300 g! DMSO v 2,35 l infuze. Jestliže se tedy domníváte, že by DMSO udělalo vašemu (domácímu) zvířeti dobře, informujte se u veterináře. Mnozí z nich se však trochu bojí, protože DMSO nemá oficiální schválení jako léčivo pro zvířata, a nesmí být proto použito u užitkových zvířat (krávy na mléko či prasata). Ta jsou všechna pod přísnou kontrolou. Chovatelé a ošetřující veterináři mohou při jejich léčení použít

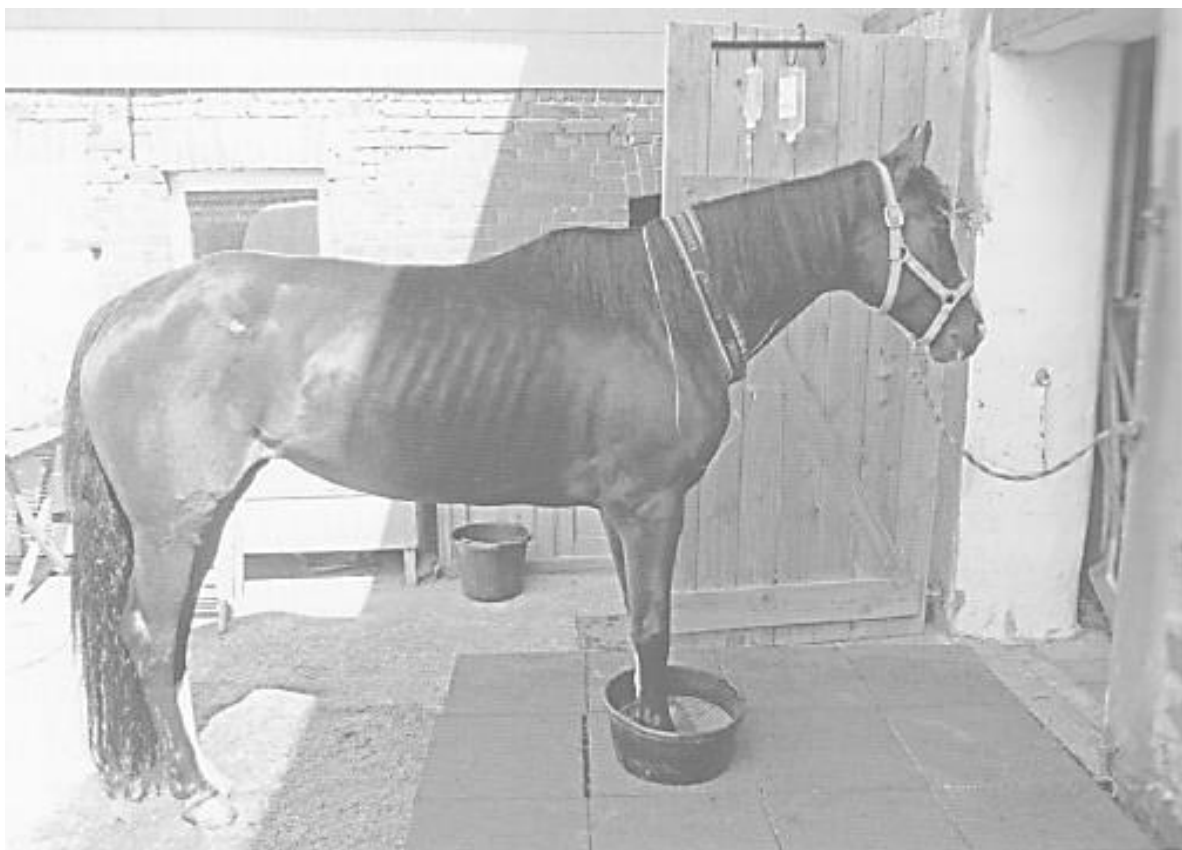
pouze předepsané látky a jejich použití musí přesně dokumentovat. To je plánované hospodářství. U savců žijících (jen) jako domácí zvířata – společníci lidí nebo zvířata chovná pro sport – je to jiné. Zde může majitel sám rozhodnout, který prostředek bude použit na léčení a čím se zvíře bude krmit.

Velké štěstí má ten, kdo zná léčitelku Karin Fietzner, nebo alespoň bydlí blízko ní a může ji vyhledat. Karin používá injekce a infuze DMSO jak u lidí, tak u zvířat s velkou rutinou jako rozený profesionál a má v této praxi velké zkušenosti. Na svém vlastním hospodářství přijímá a ošetřuje malá i velká zvířata, která byly týrána, špatně ošetřována nebo jinak poškozená. ([www.naturheilpraxis-fietzner.de](http://www.naturheilpraxis-fietzner.de)). Právě ošetřuje podle mnou vytvořeného návodu pomocí infuzí DMSO, CDL a superoxidu kobylu Riccina, která trpí schvácením kopyta (jen připomínka: CDL je roztok oxidu chloričitého).

Následující obrázky ukazují, jak je vlastně Riccina léčena. Na prvním obrázku (obr. č. 42) je zřejmé, jak se zvíře snaží přenesením váhy odlehčit bolavé místo. Po několika minutách infuze stojí již jinak, váha je rozložena stejnoměrně. Bolest očividně ustoupila (obr. č. 43). Současně s infuzí jsem doporučil „koupel nohou“ v roztoku MMS a / nebo peroxidu vodíku.



*Obr. č. 42: Kobyla Riccina dostává infuzi roztoku DMSO a „koupel nohou“*



*Obr. č. 43: Riccina se již uvolnila*



*Obr. č. 44: Hodné děvče je vděčné za pomoc*



Zpozorovali jsme též jeden velice zajímavý fakt, který podporuje správnost mé teorie o tom, jak organizmus funguje. Riccina nejprve dostala infuzí střední dávku DMSO a poté jsme cítili velice silný odér typicky pro použití DMSO. Vnímali ho dokonce i sousede ve vedlejším domě! Při dalším ošetření a po nasazení CDL byl již odér daleko slabší. Předpokládám, že je to proto, že detoxikace těla, která byla v první fázi nejintenzivnější, zeslábla, to nejhorší již z těla odešlo, a tak proměna DMSO na plynný dimethylsulfid (DMS, ethanthiol, ethylmerkaptan) též zeslábla. Jinak řečeno, odér je tím silnější, čím více organizmu chybí oxidativní síla. Ta může být ovlivněna nemocí nebo (toxickou) zátěží, imunitní systém je oslaben. Toto tvrzení bylo velice těžké podpořit u lidských pacientů nějakými důkazy. Pacienti ihned po terapii v mé praxi odcházejí domů a tam v terapii pokračují většinou sami. Jestliže je síla oděru opravdu závislá na množství vznikajícího dimethylsulfidu v těle, bylo by možné takto kontrolovat průběh léčení. Krátce řečeno, zesláblý nebo toxiny zanesený organizmus vytvoří více „zápachu“ než organizmus zdravý. V tom se DMSO přetvoří oxidací na methylsulfonylmethan (MSM), což je – předpokládáme – žádoucí. Máte-li další zkušenosti nebo jste zpozorovali v souvislosti s použitím DMSO sami něco zajímavého, dejte vědět do nakladatelství nebo přímo paní Mgr. Cmurové ([cmurova@rakovina-komplexni-poradensrvi.cz](mailto:cmurova@rakovina-komplexni-poradensrvi.cz)). Případy z praxe jsou mnohdy daleko cennější než sterilní „fakta“ z laboratorních výzkumů, které jsou v případě DMSO dosti omezené.

To jak se vyvine odér typicky po použití DMSO, je samozřejmě také závislé na individuální konstituci organizmu a úzce souvisí s kvalitou procesů látkové přeměny, hlavně pak s aktivitou jaterních enzymů. Určitě znáte lidi, kteří dobře snášejí alkohol, ale i ty, kteří ho moc nesnesou. Přesto lze předpokládat, že pokud postupně vzniká méně DMS (méně zápachu), organizmus se zotavuje. Současně s tímto jevem také pozorují další věc: reakce pokožky jsou při vnějším použití (zčervenání, svědění, štípání) postupně slabší.

Karin Fietzner je také nadaná chiropraktička a s úspěchem léčí jak „dvounožce“, tak „čtyřnožce“. Ve svém okolí je známá i jako léčitelka koní.

Pro použití DMSO v kombinaci s ostatními (alternativními) léčivými látkami platí všechno, co bylo popsáno v předešlých kapitolách týkajících se léčení lidí. Například oxidativní přípravek MMS nebo peroxid vodíku mohou být kdykoli (střídavě) smíchány s vodou a podány zvířeti jako nápoj. Vynikající výsledky obzvláště u psů má také rakovinová terapie Dr. Tuckera, založená na kombinaci

DMSO a přírodního hematoxylinu<sup>16</sup>. Podle mého názoru i zvířata, která mají velké množství pohybu či jsou „pracovní“, mohou DMSO dostávat spolu s krmením preventivně. Tím se zmenšuje jejich náchylnost ke zranění či nemocem a zvyšuje se jejich výkon. To proto, že DMSO se spolu se svým hlavním metabolitem MSM postará o vynikající zásobování tělesných tkání organickou sírou. Tím je dosaženo stability a flexibility kloubů a svalů, tedy celého pohybového aparátu.

Zatím jsme probrali pouze léčení savců. Můžeme totiž vycházet z toho, že mnoho fyziologických procesů odehrávajících se v organismu, zde tedy hlavně zpracování DMSO, u nich probíhá stejně jako u člověka. To je z vědeckého hlediska velice zjednodušené tvrzení, ale v rámci naší knihy plně dostačující. Vylučovací procesy nebo reakce tkání (například záněty) u zvířat někdy probíhají jinak než u člověka. Příkladem je třeba zlepšená vnitřní možnost „opravy“ otevřených ran pomocí allantoinu, produktu metabolismu kyseliny močové, u většiny savců. Všichni hominidé (primáti) ji bohužel nedisponují, jelikož jim chybí odpovídající enzym a kyselina močová odchází „nevyužitá“. Jestliže je ji v krvi příliš moc, může vzniknout dna. Lidé mohou získat allantoin konzumací určitých potravin (černý kořen, zelené fazolky, květák) nebo z kosmetických přípravků pro ošetření pleti. Ale vraťme se zpět k použití DMSO při ošetření zvířat. Co se týče ptáků, plazů, rybiček a hmyzu, existuje zatím velice málo zkušeností. Mají je chovatelé, kteří se nebrání experimentům, a po seznámení se s DMSO je napadlo použít ho i ku prospěchu svých exotických svěřenců. Bylo by velice přínosné, kdyby se nám přihlásili a se svými zkušenostmi se podělili. Tak bychom mohli rozšířit naši databázi i o použití DMSO u všech možných druhů zvířat. DMSO může být například přidáno do vody akvárií nebo terárií, eventuálně ho lze postříkat s MMS. Nabízí se i dodání DMSO do pitné vody ptákům.

Je možné dokonce i použití ve včelích úlech: mělká mastička s DMSO se jednoduše položí na dno úlu. Při boji s včelím roztočem (*Varroa destructor*) se používají oficiálně schválené syntetické prostředky, proti kterým je tento parazit již dlouho odolný. Přírodní prostředky proti *Varroa* (kyselina mravenčí, šťavelová a mléčná) nejsou bohužel dostatečně účinné. Ošetření včelstev kombinací DMSO a MMS může být novou a velice jednoduchou alternativou. Již existují první úspěšné pokusy....

## ZDROJE

Na tomto místě nemohou být bohužel jmenováni žádní spolehliví dodavatelé, kteří prodávají veškeré potřebné látky v odpovídající kvalitě a ceně. Je třeba brát ohled na jejich obchodní činnost. V minulosti vedlo zveřejnění takových zdrojů k tomu, že na tyto firmy byl různými úřady a zájmovými skupinami vyvíjen „tlak“. Jejich zveřejněním bychom poškodili jak je, tak i sebe jako spotřebitele. Jestliže pro vás následující řádky nebudou dostatečně informativní, obraťte se na mě či na nakladatelství.

### Kyselina askorbová

Kyselinu askorbovou, označovanou též jako vitamín C, lze běžně koupit ve třech kategoriích. Zaprvé jako čistý, bezbarvý prášek, vhodný ke konzumaci, v balení 50, 100 či více gramů. Můžete ho dostat v lékárnách, supermarketech či prodejnách zdravé výživy. Zadruhé ve formě tablet, kapslí či šumivých tablet s obsahem (většinou) 100 až 1000 mg kyseliny askorbové, k dostání jako v předešlém případě. Zatřetí jako sterilní tekutý roztok ve formě ampulí (například 500,750 nebo 1000 ml) či lahví (například 7,5 g v 50 ml) k intravenóznímu použití. I v této formě je vitamín C volně prodejný a vyrábí ho například firma Pascoe, Dr. Loges, Wörwag i jiné. Ceny jsou různé. Vysoká koncentrace vitamínu C v roztoku musí být před intravenózním použitím zředěna izotonickým infuzním roztokem.

Všeobecně je třeba vědět, že pro tělo je přijímání vitamínu C v kyselé formě (například nápoje ze šumivých tablet) těžké. Daleko lepší je příjem v zásaditém roztoku, tedy v tzv. askorbátu.

### Chlornan vápenatý

Chlornan vápenatý je výchozí látka pro MMS2, vzorec:  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$ ; lze ho koupit jako 70 % bílý prášek v obchodech s chemikáliemi nebo v obchodech s bazénovou chemií. Jelikož je tato látka, která inklinuje k tomu, že se sama rozkládá, je označována za nebezpečnou a její dosažitelnost pro soukromé účely je omezena. Cena je 20 až 30 eur za 1 kg. Musí se skladovat v suchu a odděleně

od ostatních látek. Jestliže tuto látku, respektive její roztok, chceme použít jako dezinfekci poranění, rozpustíme za stálého míchání potřebné množství ve vodě.

## DMSO

DMSO lze v čisté formě objednat jako 99,8 % v certifikované farmaceutické kvalitě (Ph. Eur.) v lahvích od 100 ml do 1 litru. TZV. čisté DMSO 99,9 % **nezaručuje** certifikaci farmaceutické látky a dost dobře může obsahovat například stopy karcinogenního benzolu z procesu výroby!

**Hotové sterilní roztoky DMSO** jsou k dostání ve formě ampulí v obsahu 50 ml v Saarbrückenu v lékárně Viktoria Apotheke. Všechny čtyři receptury jsou na předpis a najdete je na [www.internet-apotheke.de](http://www.internet-apotheke.de) v sekci pro terapeutu. Tyto ampule s hotovým roztokem DMSO umožňují velice jednoduché a současně bezpečné použití této látky. Kromě toho existují i kombinace: DMSO M (s chloridem hořečnatým), DMSO MP (s prokainem) a DMS ML (s pravotočivou kyselinou mléčnou). Ty vždy obsahují i 7,5 g DMSO, což odpovídá denní dávce pro dospělého. V této lékárně je k dostání i gel s DMSO a chloridem hořečnatým, kdy obsah DMSO je buď 15 nebo 60 %.

Dále je v souladu s § 13 (2b) AMG (vlastní výroba) v Německu dostupné sterilně plněné DMSO a ve všech lékařských či léčitelských praxích. Vyrábí ho poskytovatel speciálních služeb, u kterého je možno tuto službu objednat. Nevýhodou je, že se musí objednat určité minimální množství a především že použití těchto preparátů vlastní výroby musí být s naprostou přesností u každého pacienta zdokumentováno.

## EM

EM jsou tzv. efektivní mikroorganismy, hotové produkty obsahující různé probiotické organismy (bakterie mléčného kvašení, kvasnicové bakterie, fotosyntézy schopné bakterie apod.). Možnosti jejich použití a jejich účinky jsou velice široké a přinášejí pozoruhodné výsledky. Používají se například jako velice rychle působící prostředek proti mnoha problémům s pokožkou, k regulaci střevní flóry nebo jako přirozený prostředek ke zlepšení vnitřního stavu organismu. Velké množství informací najdete na internetu; zadejte prostě do vyhledávače „efektivní mikroorganismy“. Při troše šikovnosti a vhodného vybavení si je dokonce můžete sami rozmnožovat. To vám ušetří spoustu peněz, jelikož hotové produkty jsou velice drahé.

## Galaktóza

Galaktóza je k dostání ve formě bílého prášku a vypadá podobně jako hroznový cukr. Je však o mnoho dražší, neboť její výroba je náročnější a produkované množství je menší. Cena za 500 g se pohybuje od 80 do 140 eur. Dobré je zapátrat na internetu v on-line lékárnách, tam lze najít příznivější ceny.

## Destilovaná voda

Tu lze koupit nebo vyrobit. Je třeba rozlišovat vodu bez solí a s obsahem soli a dále vodu sterilní a nesterilní. Voda bez solí je označovaná nejčastěji jako destilovaná a lze ji koupit například v pětilitrových kanystrech pro domácí použití (autobaterie, žehličky....). Ve skutečnosti však není destilovaná v pravém slova smyslu, ale ultrafiltrována nebo pochází z procesu tzv. reverzní osmózy. (Reverzní osmóza je proces, který dovoluje transport rozpouštědla - například vody – membránou zatímco rozpuštěné soli – například minerální látky – a nízkomolekulární složky zachycuje – pozn. H.)

Existuje již mnoho variant přístrojů na reverzní osmózu, takže nesterilní vodu bez solí si kdykoli můžeme vyrobit doma sami.

Filtrovací membrány neodstraní při procesu reverzní osmózy pouze ionty soli, jakou jsou sodík, vápník nebo sulfáty, ale také mikroorganismy, těžké kovy, přídatné látky nebo zbytky léčiv; to všechno je obsaženo v běžné pitné vodě. Přístroje pro reverzní osmózu jsou různé; dají se koupit stojací do kuchyně, některé se dají napojit přímo na vodovodní potrubí vedoucí do domu, jiné se plní jednoduše manuálně. Výběr je velký a voda získaná tímto způsobem je vhodná pro veškeré použití. Můžete z ní uvařit čaj, namáčet v ní různé potraviny nebo si připravit nějaký léčivý prostředek. Tato voda dá všemu nové vlastnosti. Skutečná destilovaná voda, tedy ta, která je získána odpařením a následnou kondenzací, se dá koupit v lékárnách či obchodech s chemikáliemi. Tato voda neobsahuje žádné soli, ale není sterilní.

Pokud chcete, aby vyčištěná voda obsahovala soli, můžete vodu získanou reverzní osmózou nebo destilovanou vodu zpětně obohatit kvalitní mořskou či kamennou soli (remineralizace). Můžete to udělat odhadem podle pocitu, tedy přidat špetku soli do vody, ale chcete-li izotonickou vodu, musí být množství soli přesně dané. Izotonická voda má obsah elektrolytů od 0,9 %, to znamená 9 gramů soli na 1 litr vody. Vyčištěná a remineralizovaná voda je optimální pro vytvoření roztoku DMSO a vody a je jedno, zda se pak roztok použije zevně či vnitřně jako nápoj.

**Pro výrobu ušních, nosních nebo očních kapek či pro výrobu infuzních roztoků je nutné použít sterilní izotonickou vodu!**

Kde ji lze koupit? Je to jednoduché: v (on-line) lékárně koupíte hotový infuzní roztok v lahvi či v plastu. Název: „Sterilní izotonický solný roztok“ nebo „0,9 % sterilní roztok NaCl“. Tyto infuzní roztoky mají obsah od 100 ml do 1 litru, jsou volně prodejné a cenově dostupné. Chceme-li udělat roztok DMSO, který nebude použit jako infuze, odeberete potřebné množství sterilní vody jehlou a (žlutou) kanylou. Propíchnete membránu uzávěru a odeberete tolik roztoku, kolik potřebujete. Při přípravě infuzního roztoku se řiďte popisem uvedeným v kapitole 2.4.

**Shrnutí:** „Destilovanou vodu“, tedy vyčištěnou vodu bez solí, lze koupit v supermarketech, drogeriích a lékárnách nebo si ji člověk může udělat doma pomocí reverzní osmózy. Pak je možná remineralizace dodáním kvalitní přírodní soli v množství 9 g na jeden litr vody. Tato voda však není sterilní!

Jestliže potřebujete sterilní vodu, například chceme si udělat ušní kapky nebo roztok DMSO použít na otevřenou ránu či do injekce / infuze, musíme si koupit sterilní izotonický infuzní roztok v lahvích nebo v sáčcích (9 % roztok NaCl).

## **Hematoxylin**

Hematoxylin je bazické přirozené barvivo, je dodáván jako nažloutlý krystalický prášek a používá se především při mikroskopických technikách barvení v biologii, fyziologii a patologii. Při koupi u dodavatelů laboratorních pomůcek je třeba dávat velký pozor, aby člověk dostal opravdu čistou látku. Většinou jsou totiž na trhu hotové tekuté směsi obsahující další látky, které jsou používány v laboratořích při přípravě vzorků. Cena čistého prášku je přibližně 200 eur za 100 g.

## **Infuzní roztoky**

Infuzní roztoky lze koupit b (on-line) lékárnách v různých baleních. Většinou se pro infuze používá obsah 500 nebo 1000 ml sterilního izotonického solného roztoku (= 0,9 % roztok NaCl). Rozdíly mezi běžně dostupnými výrobky spočívají hlavně v rozdílných membránách, které se propíchnou jehlou. Některé jsou velice úzké nebo moc tvrdé, takže propíchnutí nebo vstříknutí určité látky je obtížné. Rozdíly jsou také ve velikosti obsahu. Existují láhve či plastové sáčky s roztokem, které nejsou zcela naplněny, aby se do nich vešla další látka. Ideální je, když člověk vše sám vyzkouší, a získá tak zkušenosti. Na svých

seminářích ukazují různé možnosti, jak si člověk může roztoky, ale i infuze udělat sám.

## **Kyselina alfa-lipoová**

Kyselina alfa-lipoová je většinou firem nabízená v kapslích nebo tabletách 600 mg. Lze ji také koupit v ampulích, respektive formou 50 ml infuzního roztoku. Vyplatí se srovnání cen, ke koupí v lékárnách. Jako tablety začínají ceny 1g kyseliny lipoové na cca 50 centech.

## **Chlorid hořečnatý**

Správné označení, které budete potřebovat při koupí této látky, je chlorid hořečnatý hexahydrát. Je to prášek, tedy látka neobsahující vodu, a při vytváření roztoku silně reaguje. Co se týče její čistoty, je to obdobné jako u DMSO. Chceme-li tuto látku použít zevně či vnitřně, musíme koupit Ph.Eur., tedy certifikovanou farmaceutickou kvalitu. I když je v reklamách uváděn „přírodní původ“, je třeba opatrnosti, jelikož existují různé stupně kvality obsahující různé množství nežádoucích látek.

Chlorid hořečnatý je opravdu univerzální prostředek. Může se například přidávat do koupele, přijímat orálně nebo používat jako sprej proti svalové bolesti po přílišné svalové bolesti po přílišné fyzické námaze, jako vlasová voda, infuze (jako sterilní roztok), jako náhrada kuchyňské soli atd. Jestliže do vyhledávače zadáte  $MgCl_2$  Ph.Eur., najdete velké množství nabídek. Jeden kilogram stojí asi 10 až 20 eur. Kupte si proto spíše větší množství, upotřebíte ho.

## **MMS/CDL**

MMS/CDL lze koupit v mnoha internetových obchodech za podobné ceny (například MMS Lotus 2x 100 ml za cca 25 eur). Klasické MMS se skládá ze dvou složek, dostanete tedy dvě lahvičky – jednu s 22,4 % vodním roztokem chloridu sodného a druhou s tzv. aktivátorem. Ten se většinou skládá s kyseliny citrónové, vinné nebo solné ve vhodné koncentraci. Jestliže chcete použít jiný aktivátor (kyselinu mléčnou, ocet, hydrogensíran sodný) kupte si základní roztok samostatně. Jednou z laciných variant je i to, že koupíte čistý práškový chloritan sodný a pomocí vody si uděláte 22,4 % roztok. Tento prášek koupíte v obchodě s chemikáliemi nebo v obchodě s potřebami pro bazény. 22,4 % roztok je již k dostání i v některých velkoobchodech. Nevýhodou je, že čistý chloritan sodný je leptavý a kvůli této své vlastnosti je kvalifikován jako nebezpečná látka a oficiálně nesmí být běžně prodáván. Kromě toho soukromý

uživatel potřebuje pouze velice malé množství, žádná kilogramová balení. Pokud si ovšem nechcete často dělat koupele s MMS nebo ho dávat doma do bazénu. Je dobré mít stále na paměti, že chloritan sodný, respektive z něj vznikající oxid chloričitý, obsahuje pitná voda v Německu a v bohatých zemích si ho lidé rádi přidávají do koupelí. Na rozdíl od vody ošetřené laciným a hlavně zdraví škodlivým chlorem má voda s chloritanem sodným (ve správné koncentraci) vysoce pozitivní účinky. Proto je absolutní nesmysl, že MMS, resp. chloritan sodný, by měl být zakázán k použití „na lidi“! Všeobecně známý tlak, nebo dokonce vyhrožování ze strany některých úřadů a lidí v „pozadí“ nelze vysvětlit jinak než „různými“ zájmy farmaceutického průmyslu. Při pohledu na všeobecně platný a zákonný stav včetně maximálně obsažných dat týkajících se látky  $\text{NaClO}_2$  (chloritan sodný) může každý zůstat zcela klidný. Vždyť tato látka dlouhou dobu používána nejen k úpravě pitné a užitkové vody, ale i v potravinářském průmyslu i v jiných odvětvích k úpravě vody a likvidaci nežádoucích mikroorganismů. Takže fakt, že prodejci nesmí MMS označit jako léčivou látku, musíme prostě tolerovat, vnímat jako problém „byrokracie“ a dále dělat pro své zdraví to, co jsme dělali dosud...

Nejnovější roztoky CD obsahují „vlastní látku MMS“, tedy plynný oxid chloričitý ( $\text{ClO}_2$ ) v čisté formě. Proto označení CDL (ChlorDioxidLösung). Jedná se tedy o hotový roztok (roztok = německy Lösung), který již nemusí být aktivován. Většinou obsahuje méně než 0,29 %  $\text{ClO}_2$ , jelikož pak nemusí nést označení nebezpečná látka a může být běžně prodáván a zasílán. Lahvičky CDL musí být skladovány v chladu, temnu a musí být dobře uzavřeny. Oxid chloričitý se totiž při pokojové teplotě rychle vypařuje a světlo a různé nečistoty ho rychle znehodnocují. Uzavřené tmavé lahve jsou nejvýhodnější, dokonce i po roce skladování je zjištěna minimální ztráta aktivní látky. Jak si sami můžeme vyrobit čerstvý roztok oxidu chloričitého, se dozvíte a naučíte na mých seminářích.

## **Pravotočivá kyselina mléčná**

Pravotočivá kyselina mléčná je většinou k dostání jako 21 % roztok v lékárnách a internetových obchodech se zdravou výživou. V této formě se může přidávat do nápojů, ale může se použít i k aktivaci MMS. Pravotočivá kyselina mléčná vyšší koncentrace je k dostání u obchodníků s chemikáliemi. Můžete ji samozřejmě rozředit vyčištěnou vodou a tím získat roztok potřebné koncentrace, tedy cca 20 % roztok.



## Hydrogenuhlíčan sodný

Hydrogenuhlíčan sodný neboli jedlá soda ( $\text{NaHCO}_3$ ) je pro terapeutické účely k dostání ve dvou různých formách. Zprv jako bílý prášek (různé čistoty) a zadruhé jako 8,4 % sterilní injekční / infuzní roztok pro účely alkalizace.

Použití práškové jedlé sody je mnohostranné. Je součástí prášků do pečiva, (šumivých) tablet nebo sodovek. Často se používá při pálení žáhy a nemá dlouhodobé negativní vedlejší účinky, jako mají léky s inhibitory protonové pumpy, tedy léky používané při pálení žáhy. Soda se používá i jako přísada do koupele či zubních past, je součástí čistících prostředků, používá se ke změkčení vody, ale i v potravinářském průmyslu jako E 500 ke kontrole kyselosti. Využívá se i v zemědělství proti plísním, ke stabilizaci pH hodnoty akvárií nebo bazénů, ale přidává se i do ilegálních drog. Krátce řečeno, jedlou sodu můžete koupit za dobrou cenu prakticky kdekoli (dávejte však přednost jedlé sodě farmaceutické kvality z lékárny – pozn. H.). Jedlou sodu používáme jako regulátor kyselosti různých směsí.

Existuje i sterilní 8,4 % hotový roztok, který můžete koupit pouze v lékárně. Používá se při infuzích (kapitola 2.5.2), při acidóze (překyselení) nebo v kombinaci s prokainem ke zlepšení jeho účinků. V současnosti stojí láhev o obsahu 250 ml 6 až 8 eur. Potřebné množství roztoku můžeme odebrat pomocí injekční stříkačky s kanylou nebo pomocí jehly s odvzdušňovací funkcí s Luer adaptérem a ta může zůstat v uzávěru láhve pro další použití.

## Prokain

Prokain lze koupit v lékárnách bez předpisu v ampulích o obsahu 2 ml a 5 ml jako 0,5 až 2 % roztok prokainu hydrochloridu. Výrobci: Pascoe, Loges, Hevert, Steigerwald a jiní. Cena jedné ampule o obsahu 2 ml 1 % roztoku prokainu je v závislosti na koupeném množství asi 30 centů až 1,25 eur. Takže porovnávat se vyplatí. Roztok prokainu se může aplikovat přímo injekčně nebo se může zkombinovat s jinými látkami (jedlá soda, DMSO, homeopatika...). Mnoho terapeutů má svoje vlastní receptury, podle toho, který terapeutický cíl sledují. Vyrážky, pupínky, zajizvení, to je jen několik příkladů z mnoha možností použití této osvědčené látky (například metoda Dr. Huneckeho nebo takzvaná látková akupunktura, kdy akupunkturní body jsou propíchnuty kanylou a je do nich vstříkována léčivá substance.

## **Peroxid vodíku**

Peroxid vodíku je k dostání jako roztok různé koncentrace v lékárnách nebo v obchodech s chemikáliemi. V lékárnách se většinou prodává 1,5 až 3 % roztok, v Německu certifikovaný jako léčivo. Jeden litr stojí okolo 3 až 5 eur a je určen k přímému použití. Jestliže si člověk chce připravit jinou koncentraci, pak je vhodné koupit asi 30 % roztok peroxidu vodíku Ph.Eur., tedy farmaceutické kvality. Pozor, nebezpečí poleptání! Tento silný roztok lze pak podle potřeby rozředit vodou. Nezapomeňte přitom použít ochranné brýle a rukavice! Prodejci při koupi tak silného roztoku peroxidu vodíku většinou vyžadují potvrzení, že kupující je oprávněn látku koupit a používat. Zaprvé proto, že se jedná o nebezpečnou látku, a zadruhé proto, že z peroxidu vodíku občas nějaký fanatický (masový) vrah vyrobí tekutou výbušninu. Takže opět případ toho, že jednu látku lze použít jak ku prospěchu, tak k nepospěchu lidí.

Roztok peroxidu vodíku nízké koncentrace má široké a všestranné použití, takže zabývat se tím a vyzkoušet různé způsoby použití se určitě vyplatí.

## **Další pomocníci**

Další pomocníky na odměřování, zacházení a použití DMSO budete určitě potřebovat, až „vyrostete ze stádia čajové lžičky“. Pipety, cylindry, injekční stříkačky, kanyly, filtry a podobně většinou koupíte za pár centů. Například jedna kanyla v balení 100 kusů stojí 2 centy, injekční stříkačka 10ml asi 5 centů a injekční filtr (velikost pórů 200 nanometrů) asi 1 až 2 eura. Všechny tyto věci si můžete objednat přes lékárnou nebo vám je mohou dát vaši známí lékaři či léčitelé. Můžete je koupit také v obchodech s laboratorními potřebami. Totéž platí pro další pomocný materiál, jako jsou vatové tampony, hygienické / ochranné rukavice, kanyly, potřeby pro infuzi, dezinfekční prostředky a podobně. Přesto na tomto místě ještě jednou zdůrazňuji, že co se týče použití DMSO, člověk si vystačí s těmi nejjednoduššími věcmi, jako jsou kovová lžička, štětec z přírodního materiálu, porcelánový nebo skleněný kalíšek na vajíčka a podobně. Vyzkoušejte a využijte tyto jednoduché možnosti.

## PŘEHLED DÁVKOVÁNÍ

Zde najdete stručný přehled možností pro použití dávkování DMSO. Přestože snášenlivost této látky podle tzv. LD50 hodnot je vynikající, měl by člověk při jejím použití začít s malými dávkami.

Dané množství je vždy uvedeno jako množství čistého DMSO (Ph.Eur., tedy farmaceutické kvality dle Evropské knihy léčiv), které je označováno jako 99,8 %. Podle pouhého uvedení procentuální čistoty DMSO není možné určit jeho skutečnou čistotu. Na internetu se rychle vyrojilo mnoho nabídek různě označovaného DMSO, ovšem ne ve farmaceutické kvalitě. Spolehlivé je pouze označení Ph.Eur. Mnoho internetových obchodů nabízí také například 70 % nebo ještě řidší roztoky; i zde je velice důležité dávat pozor na to, co stojí na etiketě.

Praktické rady pro odměřování, míchání a skladování naleznete v příslušných kapitolách této knihy. Poznámky k vodě, kterou lze použít najdete v kapitole „Zdroje“.

**Před prvním použitím nezapomeňte udělat test snášenlivosti!**

### Zevní použití na pokožku

Zevně se prakticky vždy používají roztoky DMSO. Čisté DMSO používám pouze na malé části pokožky, například poklepání bradavic, aftů, nehtových plísni, nebo puchýřku oparů vatovou tyčinkou nebo prstem. Roztok DMSO si uděláme velice jednoduše, například 60 % roztok vyrobíme ze šesti částí čistého DMSO a čtyř částí vody nebo jiné vhodné tekutiny. To může být třeba 12 % roztok chloridu hořečnatého, 2 % roztok prokainu, izotonická mořská voda nebo vlastní moč.

## ***Vhodná síla roztoků pro zevní použití***

Chodidla /nohy:	40-80% roztok DMSO a vody
Trup/paže:	30-70% roztok DMSO a vody
Krk/hlava:	20-20% roztok DMSO a vody
Ušní/nosní kapky:	20-25% izotonický roztok DMSO a vody
Otevřené rány na kůži:	15-60% sterilní izotonický roztok DMSO a vody
Bradavice	80-100% roztok DMSO a vody, vatovou tyč.
Speciální forma očních kapek:	1-3% sterilní izotonický roztok DMSO a vody

Roztok většinou používáme jednou denně. V případě očních kapek nebo ošetření bradavic můžeme použít roztok DMSO několikrát denně. Jelikož je roztok DMSO velmi řídký, na pokrytí pokožky stačí již pár mililitrů. Nejlepší je odlít si trochu roztoku do skleničky a pak ho nanášet štětcem, rukama (žádné rukavice) či vatovým tamponem nebo podle potřeby použít pipetu. Můžeme použít i rozprašovač. Kůži důkladně potřepe roztokem a pak ji necháme 30 minut bez oblečení uschnout. Jestliže se potřebujeme oblíknout dříve, zbytky roztoku musíme smýt vodou. Sterilní izotonické roztoky (pro oční kapky a otevřené rány) jsou k dostání ve skleněných lahvích či plastových sáčcích o objemu 0,1 až 1 litr v lékárnách.

Použití DMSO jako vodní lázně ve vaně již nedoporučuji. Je totiž daleko efektivnější se cca 15 minut před koupelí natřít odpovídajícím roztokem DMSO a tím pokožku „otevřít“ pro látky obsažené v koupeli. To může být například peroxid vodíku, koupelová sůl, oxid chloričitý, éterické oleje nebo chlorid hořečnatý apod.

## **Vnitřní použití**

Nejjednodušším způsobem vnitřního použití je pití velice slabého roztoku DMSO (jeden až pět čajových lžiček na 300 ml nápoje). Zpočátku je však třeba brát v potaz, že se mohou (zřídka) objevit bolesti hlavy, slabé závratě či bolest jater apod., protože DMSO rychle rozšiřuje cévy a umožňuje silnější detoxikaci. Aby se tělo zásobilo potřebným množstvím, je dostačující pít takový řídký roztok 1x denně, například po snídani.

Velikost denní dávky, tedy celkové množství DMSO za jeden den, se při tom způsobu použití i při klinických studiích řídila podle tělesné hmotnosti. Denní dávka se pohybuje mezi 0,05 až 1 g DMSO na 1 kg hmotnosti. Takže pro

člověka, který váží 70 kg, to znamená dávku 3,5 až 70 g, tedy 3 až 65 ml. **Ani při vnitřním použití se DMSO nikdy nesmí použít v koncentraci 99,8%!!!**

Nápoj s DMSO tvoří 300 ml tekutiny (voda, čaj, ovocná šťáva) a maximálně 15 ml (16,5g) DMSO, vždy ve sklenici ze skla. Nejjednodušším měřítkem může být čajová nerez lžička: jedna lžička odpovídá množství 3,5 g DMSO. **To znamená maximálně 4 až 5 lžiček DMSO v jedné sklenici vody, čaje nebo šťávy.** Jestliže je potřeba denní dávky DMSO vyšší, musí se rozdělit, a s odstupem několika hodin připravit tedy další nápoj.

## **PŘÍKLADY DÁVKOVÁNÍ**

<b>Tělesná hmotnost</b>	<b>počáteční dávka</b>	<b>maximální dávka</b>
40 kg	2g	40g
50 kg	2,5g	50g
60 kg	3g	60g
70 kg	3,5g	70g
80 kg	4g	80g
90 kg	4,5g	90g
100 kg	5g	100g

Pro výplach úst je vhodný 5 až 20 % roztok DMSO a vody. To znamená, že do čisté sklenice dáme cca 10g DMSO (tedy 3 lžičky) a 90 ml vody. Tím získáme 10 % roztok DMSO. Jestliže máme v ústech afty nebo jiná problematická místa, můžeme je přímo potírat až 80 % roztokem pomocí vatového tamponku.

# DOSLOV

---

Na předchozích stránkách jste se dozvěděli, co všechno DMSO dokáže, jak nám všem může pomoci, a možná je vám stejně jako mě líto, že je tato podrobná a srozumitelná kniha u konce. Spojuje totiž radost ze čtení se zprostředkováním vědomostí, takže i když se problematikou DMSO dlouho zabývám, přinesla mi mnoho dalších poznatků.

Jsem velice ráda, že úkolu napsat knihu o DMSO se zhostil právě Dr. Hartmut Fischer. Jsem přesvědčena o tom, že je prostě nejlepší z těch, které znám (včetně sebe). Má odborné znalosti, znalosti z chemie, farmacie, z farmaceutických výzkumů a také zkušenosti ze své praxe; ty všechny integroval do knihy o DMSO. Tak mohlo vzniknout mistrovské dílo, ve kterém jsou jednoduše a pochopitelně vysvětleny složité procesy a v němž jsou dlouholeté zkušenosti koncentrovány na to nejdůležitější a nejužitečnější. Kniha obsahuje také mnoho vlastních „vynálezů“ a nápadů Dr. Fischera.

Pan Dr. Fischer absolvoval humanitní gymnázium, pak studoval přírodní vědy na fakultě chemie a farmacie na bavorské Univerzitě Julia Maxmiliána ve Würzburgu. Pak mnoho let pracoval ve farmaceutickém výzkumu, kromě jiného se podílel na výzkumu vývoje chirální syntézy v Institutu organické chemie ve Würzburgu. Mnoho profesních let se také zabýval vývojem způsobu úpravy vody.

Pak se věnoval svým dětem a rozhodl se pro povolání léčitele, tedy pro další studium, které úspěšně absolvoval. Kromě toho pracuje jako dobrovolník u záchranné služby a podílí se na vzdělávání dospělých u Bavorského červeného kříže. Absolvoval také vzdělání jako průvodce při umírání v hospicu ve městě Fulda.

V jeho osobnosti se spojují jak vysoce odborné vědecké znalosti, tak bohaté zkušenosti získané při léčení lidí. Celý svůj život věnuje studiu a získávání nových poznatků a zkušeností. Ve všem, co Dr. Hartmut Fischer řekne či napíše, nacházíme moudrost, hloubku a respekt ke všem bytostem. Právě proto ho velice obdivuji, pro jeho integritu. Můžete si být naprosto jistí, že vše, co jste se v této knize dozvěděli, psal Dr. Fischer proto, aby vám to dobře posloužilo. Dr. Fischer jako vždy udělal to nejlepší, co mohl, tzn. mnoho. Nyní záleží pouze na vás, co uděláte a jak vám to bude ku prospěchu.

Z celého srdce vám přeji, aby se to podařilo!

Dr. Antje Oswald

# REJSTŘÍK

- Abstinenční příznaky při odvykacích kúrách 136
- ADHD (porucha pozornosti s hyperaktivitou) viz Vývojové poruchy/vady u dětí 138
- Afty 138
- Akné 139
- Alergie 139
- Alzheimerova choroba viz Neurodegenerativní onemocnění 140
- Amyotrofická laterální skleróza viz Neurodegenerativní onemocnění 140
- Angina pectoris viz Arterioskleróza 140
- Arterioskleróza 140
- Artróza (bolestivé onemocnění kloubů) 141
- Astma 142
- Atletická noha 143
- Bakerova cysta 144
- Bolesti 144
- Bolesti hlavy, migréna viz Bolesti 146
- Bolesti svalů viz Bolesti 146
- Borelióza 146
- Bronchitis viz Infekce dýchacích cest 147
- Burn-out (syndrom vyhoření) a bore-out syndrom (chorobná nuda a nedostatek činnosti) 148
- Crohnova nemoc viz Chronické zánětlivé onemocnění střev 149
- Demence viz Neurodegenerativní onemocnění 150
- Dětské psychózy viz Vývojové poruchy/vady u dětí 150
- Dna 150
- Downův syndrom viz též Vývojové poruchy/vady u dětí 150
- Drogová závislost viz Abstinenční příznaky 152
- Duševní postižení viz Vývojové poruchy/vady u dětí 152
- Dyslexie, dyskalkulie viz Vývojové poruchy/vady u dětí 152
- Dystrofie, Sudeckova nemoc viz Komplexní regionální bolestivý syndrom 152
- Embolie viz Infarkt 152
- Epilepsie viz Vývojové poruchy/vady u dětí 152
- Golfový (oštěpařský) loket viz Zánět šlach 152
- Hematom / krevní výron / modřina viz Zranění při sportu 152
- Herpes zoster viz Pásový opar 152
- Hučení / pískání / zvonění v uších 152
- Hyperaktivita/hyperkineze viz Vývojové poruchy/vady u dětí 153
- Hypertonie / vysoký krevní tlak viz Arterioskleróza 153
- Chemoterapie – vedlejší účinky viz také Chronická únava, vyčerpání / fatigue syndrom 153
- Chronická únava, vyčerpání / fatigue syndrom 154
- Chronické zánětlivé onemocnění střev 155
- Infarkty 156
- Infekce 158
- Infekce dýchacích cest 159
- Infekce močových cest 160
- Ischias (ústřel, zánět sedacího nervu, houser) viz též Potíže s meziobratlovými ploténkami 160
- ITP (idiopatická trombocytopenická purpura) / Morbus Werlhof 161
- Jizvy 162
- Karcinomy viz Rakovina 164
- Kolitida viz Chronické zánětlivé onemocnění střev 164



- Komplexní regionální bolestivý syndrom 164
- Kousnutí psem 165
- Kožní vředy viz Rány/poranění 166
- Křečové žíly 166
- Lupenka viz také Onemocnění kůže 167
- Makulární degenerace (věkově podmíněná) 167
- Migrény viz Bolesti 168
- Mozková mrtvice viz Infarkty 168
- Mozoly/puchýře 168
- Myasthenia gravis viz také Neurodegenerativní onemocnění 169
- Natržení (svalu, šlachy) viz Zranění při sportu 170
- Nedostatek koncentrace viz Vývojové poruchy/vady u dětí 170
- Nehody / bičové trauma (opěrkový syndrom) 170
- Nervozita u dětí viz Vývojové poruchy/vady u dětí 172
- Neuralgie (trigeminu – trojklaného nervu) 172
- Neurodegenerativní onemocnění 173
- Neurodermitida (atopický exém) viz také Astma, Alergie 175
- Omrzliny 176
- Onemocnění jater 176
- Onemocnění kůže 177
- Onemocnění očí viz také Makulární degenerace 178
- Operace 179
- Osteomyelitida viz Zánět kostí 180
- Ostruha patní kosti 180
- Parkinsonova choroba viz Neurodegenerativní onemocnění 182
- Pásový opar (herpes zoster) 182
- Pohmožděniny viz Zranění při sportu 183
- Polyneuropatie 183
- Poranění míchy 185
- Porucha pozornosti viz Vývojové poruchy/vady u dětí 187
- Poruchy činnosti mozku viz Arterioskleróza, Infarkty 187
- Poruchy prokrvení 187
- Potíže s meziobratlovými ploténkami 189
- Premenstruační syndrom (PMS) 190
- Problémy s nohama 191
- Problémy s učením viz Vývojové poruchy/vady u dětí 191
- Přetržené vazy viz též Zranění při sportu 191
- Psychózy/strach u dětí viz Vývojové poruchy/vady u dětí 192
- Rakovina 192
- Rány, poranění 198
- Revmatická onemocnění 200
- Rýma viz Infekce dýchacích cest 202
- Sinusitida viz Záněty vedlejších nosních dutin 202
- Sklerodermie (systémové autoimunitní onemocnění pojivové tkáně) viz Revmatická onemocnění 202
- Skleróza multiplex (roztroušená skleróza) viz také Chronická únava, vyčerpanost / fatigue syndrom 202
- Sklon k trombóze 203
- Spálení sluncem 205
- Spáleniny viz Rány, poranění 206
- Spinální stenóza 206
- Stárnutí (předčasné) 209
- Stárnutí pokožky viz Stárnutí (předčasné) 210
- Svalová slabost / svalová dystrofie u dětí viz Vývojové poruchy/vady u dětí 210
- Syndrom neklidných nohou (Restless Legs Syndrom) viz také Polyneuropatie 211
- Syndrom podrážděného střeva 212
- Syndrom rameno-ruka viz také Bolesti, Zranění při sportu 213
- Šedý zákal viz Onemocnění očí 215

Štípnutí hmyzem 215  
Tenisový loket viz Záněty šlach 215  
Terapie pomocí kortizonu 215  
Tik viz Neuralgie (trigeminu – trojklaného nervu) 216  
  
Tinnitus viz Hučení / pískání / zvonění v uších 216  
  
Vývojové poruchy/vady u dětí 216  
Zánět Achillovy šlachy 218  
Zánět dásní viz Afty 219  
Zánět kostí 219  
Zánět močového měchýře viz Infekce močových cest 220  
  
Zánět nehtového lůžka 220  
Zánět prostaty (prostatitida) 220  
Zánět slinivky břišní 221  
Zánět středního ucha viz Záněty v uších 222  
Zánět šlach 222  
Zánět těhových, mazových a hlenových váčků v oblasti kloubů viz Záněty kloubů 223  
  
Záněty kloubů 223  
Záněty v krku viz Infekce dýchacích cest 224  
Záněty v uších 224  
Záněty vedlejších nosních dutin 225  
Závislost viz Abstinenční příznaky při odvykacích kúrách 226  
  
Zlomenina kosti viz Zranění při sportu 226  
Změny tlaku v mozku viz Poranění mozku 226  
  
Zranění při sportu 226



## LITERATURA

- 1 Muir, M.: DMSO: Many Uses. Much Controversy, *Alternative and Complementary Therapies*, 1996, 230
- 2 Kleberger E.: Linse mit doppeltem Brennpunkt (Butzenscheibenlinse) erzeugt durch toxische Dosen von Dimethylsulfoxyd (DMSO) an Hunden, *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 1967, 173/2, 269
- 3 Wood, D.C., Wirth, N.V.: Weitere Untersuchungen zur Wirkung von Dimethylsulfoxyd am Kaninchenauge, *DMSO-Symposium, Vienna, Berlin/Saladruk*, 1966, 58
- 4 Saytzeff, A.M.: Über die Einwirkung von Salpetersäure auf Schwefelmethyl und Schwefeläthyl, *Liebigs Annalen der Chemie und Pharmazie*, 1867, 144, 148
- 5 Ueltschi, G., Schlatter, C.: Effect of dimethyl sulfoxide on the percutaneous penetration of phenylbutazone and 3H-flumethasone, *Archiv für Experimentelle Veterinärmedizin*, 1974, 28, 101
- 6 Layman, D.L., Jacob, S.W.: The absorption, metabolism and excretion of dimethyl sulfoxide by rhesus monkeys, *Life Sciences*, 1985, 37, 2431
- 7 Hucker, H.B., Miller, J.K., Hochberg, A., Brobyn, R.D., Riordan, F.H., Calesnick, B.: Studies on the absorption, excretion and metabolism of dimethylsulfoxide (DMSO) in man, *The Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics*, 1967, 155, 309
- 8 Gerhards, E., Gibian, H.: Stoffwechsel und Wirkung des Dimethylsulfoxids, *Naturwissenschaften*, 1968, 9, 435
- 9 Williams, K.I.H., Burstein, S.H., Layne, D.S., Dimethyl sulfone: Isolation from human urine, *Archives of Biochemistry and Biophysics*, 1966, 113, 251
- 10 Kolb, K.H., Jaenicke, G., Kramer, M., Schulze, P.E., Absorption, distribution, and elimination of labeled dimethylsulfoxide in man and animals, *Annals of the New York Academy of Sciences* 1967, 141, 85
- 11 Kietzmann, M., Scherkl, R., Schulz, R.: *Pharmakologie der Entzündung und der Allergie, Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie für die Veterinärmedizin* (Stuttgart, Enke Verlag), 2002, 2. Edition, 318
- 12 Self, R., Casey, J.C., Swain, T.: Origin of Methanol and Dimethyl Sulphide from Cooked Foods, *Nature*, 1963, 200, 885
- 13 Brayton, C.F.: Dimethyl sulfoxide (DMSO): A Review, *The Cornell Veterinarian*, 1986, 76, 61
- 14 Martin, D., Weise, A., Niclas, H.-J.: Das Lösungsmittel Dimethylsulfoxid, *Angewandte Chemie*, 1967, 79, 340
- 15 Schläfer, H. L., Schaffernicht, W.: Dimethylsulfoxyd als Lösungsmittel für anorganische Verbindungen, *Angewandte Chemie*, 1960, 72, 618

- 16 Gaylord Chemical: DMSO-Sicherheitsdatenblatt gemäß 1907/2006/EG, Artikel 31, überarbeitet am: 04.05.2011 Versions-Nr: 3
- 17 Sears, P.G., Lester, G.R., Dawson, L.R., A Study of the Conductance Behaviour of Some Uni-univalent Electrolytes in Dimethyl Sulfoxide at 25°, *Journal of Physical Chemistry*, 1956, 60, 1433
- 18 MacGregor, W.S., The Chemical and Physical Properties of DMSO, *Annals of the New York Academy of Sciences* 1967, 141, 3
- 19 Walker, MD M.: DMSO – NATURE'S HEALER, New York/Avery, 1993
- 20 Jacob, S.W., Herschler R.: Pharmacology of DMSO, *Cryobiology*, 1986/23(1), 14–27, Academic Press, 1985
- 21 Sommer, S., Tauberger, G., *Arzneimittel Forschung*, 1964, 14, 1050
- 22 Clinical Reports, *Annals of the New York Academy of Sciences* 1967, 141, 493
- 23 Ali, B.H.:Dimethyl sulfoxide: recent pharmacological and toxicological research, *Veterinary and Human Toxicology*, 2001,43(4), 228
- 24 Wood, D.C., Wood, J.: Pharmacologic and biochemical considerations of dimethyl sulfoxide, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1975, 243, 7
- 25 Baptista, L., Silva, E.C. Da, Arbilla, G.: Oxidation Mechanism of Dimethyl Sulfoxide (DMSO) by OH Radical in liquid Phase“, *Physical Chemistry Chemical Physics*, 2008, 10, 6867
- 26 Herscu-Kluska, R., Masarwa, A., Saphier, M., Cohen, H., Meyerstein, D.: „Mechanism of the Reaction of Radicals with Peroxides and Dimethyl Sulfoxide in aqueous Solution“, *Chemical European Journal*, 2008, 14, 5880
- 27 Chang, C.K., Albarillo, M.V., Schumer, W.: „Therapeutic effect of dimethyl sulfoxide on ICAM-1 gene expression and activation of NF-kappaB and AP-1 in septic rats.“, *Journal of Surgical Research*, 2001, 95, 181
- 28 Santos, N.C., Figueira-Coelho, J., Martins-Silva, J., Saldanha, C.: „Multidisciplinary utilization of dimethyl sulfoxide: pharmacological, cellular, and molecular aspects“, *Biochemical Pharmacology* 2003, 67, 1035
- 29 Shealy, C.N., *Headache* 1966, 6, 101
- 30 Broadwell, R.D., Salzman, M., Kaplan, R.S.: „Morphologic effect of dimethyl sulfoxide on the blood-brain barrier.“, *Science* 1982, 217, 164
- 31 Saeed, S.A., Karimi, S.J., Suria, A.: „Differential effects of dimethyl sulfoxide on human platelet aggregation and arachidonic acid metabolism“, *Biochemical Medicine and Metabolic Biology* 1988, 40, 143
- 32 Gorog, P., Kovacs, I.B.: „Antiarthritic and antithrombotic effects of topically applied dimethyl sulfoxide“, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1975, 243, 91
- 33 De la Torre, J.C., Rowed, D.W., Kawanaga, H.M., Mullan, S.: „Dimethyl sulfoxide in the treatment of experimental brain compression“, *Journal of Neurosurgery*

- 1973, 38, 345
- 34 Kligman, A.M.: „Dimethyl Sulfoxide“, *The Journal of the American Medical Association* 1965, 193, 923
  - 35 Jacob, S.W., Rosenbaum, E.E.: „Dimethylsulfoxid: Ein Werturteil nach zweijähriger klinischer Erfahrung“, *DMSO-Symposium, Vienna, Berlin/Saladruck, 1966*, 90
  - 36 Klemm, G.M., Lindner, D., Dietz, O., Mill, J., Richter, W.: „Pharmacologic mechanism of dimethyl sulfoxide (DMSO) based on cytological studies in cattle and clinical observations in sport horses“, *Monatshefte für Veterinärmedizin* 1969, 24, 612
  - 37 Chen, D., Song, D., Wientjes, M.G., Au, J.L.: „Effect of dimethyl sulfoxide on bladder tissue penetration of intravesical paclitaxel“, *Clinical Cancer Research* 2003, 9, 363
  - 38 Douwes, R.A., van der Kolk, J.H.: „Dimethylsulfoxide (DMSO) in horses: a literature review“, *Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, 1998, 123, 74
  - 39 Ehrlich, G.E., Joseph, R.: „Dimethyl sulfoxide in scleroderma“, *Pennsylvania Medical Journal*, 1965, 68, 51
  - 40 Sams, W.M. Jr., Carroll, N.V.: „Cholinesterase inhibitory property of dimethyl sulphoxide“, *Nature*, 1966, 212, 405
  - 41 Perlman, R.L., Wolff, J.: „Dimethyl sulfoxide: an inhibitor of liver alcohol dehydrogenase“, *Science*, 1968, 160, 317
  - 42 Hillidge, C.J.: „The case for dimethyl sulphoxide (DMSO) in equine practice“, *Equine Veterinary Journal*, 1985, 17, 259
  - 43 Finney, J.W., Urschel, H.C. Jr., Balla, G.A.; Race, George J.; Jay, B.E., Pingree, H. P. Dorman, H.L. Mallams, J.T., *Annals of the New York Academy of Sciences* 1967, 141, 231
  - 44 Lishner, M., Lang, R., Kedar, I., Ravid, M.: „Treatment of diabetic perforating ulcers with local DMSO“, *Journal of the American Geriatrics Society*, 1985, 33, 41
  - 45 Leake, C.D., *Science*, 1966, 152, 1646
  - 46 Smith, E.R., Hadidian, Z., Mason, M.M., *Journal of Clinical Pharmacology*, 1968, 5, 315
  - 47 Lohs, K. von, Damerau, W., Schramm, T., *Archiv für Geschwulstforschung*, 1971, 37, 1
  - 48 David, N.A., *Annual Review of Pharmacology*, 1972, 12, 353
  - 49 Sulzberger, M.B., Cortese Jr., T.A., Fishman, L., Wiley, H.S., Peyakovich, P.S., *Annals of the New York Academy of Sciences* 1967, 141, 437
  - 50 Brobyn, R.D., *Medical Tribune*, 1968, 10, 3
  - 51 Brobyn, R.D.: The human toxicology of dimethylsulfoxide, *Annals of the New York Academy of Sciences* 1975, 243, 497

- 52 Kolb, K.H., Arzneimittel Forschung, 1965, 15, 1292
- 53 Wiberg, N., „Lehrbuch der Anorganischen Chemie / Holleman-Wiberg“, Berlin, W. De Gruyter, 1985, 461
- 54 Abdel-Rahman M. S., Gerges S. E., Alliger H., Journal of Applied Toxicology 1982, Volume 2, Issue 3, 160-164
- 55 Imaizumi, N., Kanayama, T., Oikawa, K.: „Effect of dimethylsulfoxide as a masking agent for aqueous chlorine in the determination of oxychlorines“, Analyst, 1995, 1983
- 56 Pies, J.: „Wasserstoffsuperoxid“, Freiburg, VAK Verlags GmbH, 2004
- 57 Last, W., „Krebs natürlich heilen“, Immenstadt, Mobiwel Verlag, 2010
- 58 McCabe, E.: „Flood your Body with Oxygen“, Carson City/Energy Publications LLC, 2010
- 59 Mutschler, E., Arzneimittelwirkungen - Lehrbuch der Pharmakologie und Toxikologie, Stuttgart, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 1991, 6. Auflage
- 60 Montes, M., Iglesias-Martinez, E., Penedo, F., Brandariz, I.: „Protonation constants of Procaine in different salts“, Journal of Chemical & Engineering Data, 2008, 53/7, 1514
- 61 Reuter, U., Oettmeier, R., StK-Zeitschrift für angewandte Schmerztherapie, 4/2000
- 62 Brockhaus F.A., Mannheim; Auflage: 19, 1984
- 63 Tucker, E. J., Carrizo, A., International Surgery, 1968, 49, 516
- 64 [http://de.wikipedia.org/wiki/Ignaz\\_Semmelweis](http://de.wikipedia.org/wiki/Ignaz_Semmelweis), 22.03.2012
- 65 Michelakis, E., Cancer Cell 2007, 11/37
- 66 Wenzel, U., Nickel, A., Daniel, H.: „Alpha-Lipoic acid induces apoptosis in human colon cancer cells by increasing mitochondrial respiration with a concomitant  $O_2^{\cdot-}$ -generation“, Apoptosis 2005, 10/359
- 67 Persönliche Information von Prof. em. Siegfried Hünig, Universität Würzburg
- 68 Zingerman, L. I.: „Dimethylsulfoxide in the treatment of multiple sclerosis“, Zhurnal Neuropatologii I Psikhiatrii Imeni S. S. Korsakova, 1984, 84, 1330
- 69 Dubner, S. J.: „How real is Restless-Legs-Syndrome“, New York Times, 20. 7. 2007
- 70 Steven Woloshin, Lisa M. Schwartz: Giving Legs to Restless Legs: A Case Study of How the Media Helps Make People Sick, <http://www.plosmedicine.org/article/info:doi/10.1371/journal.pmed.0030170>
- 71 Miranda-Tirado, R.: Dimethylsulfoxide therapy in chronic skin ulcers, Annals of the New York Academy of Sciences 1975,241,408