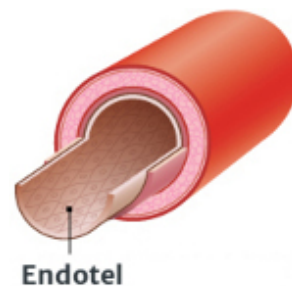


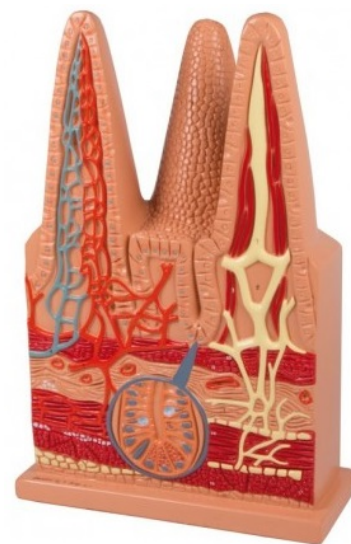
Nutriční fyziatrie a její úloha při hypertenzi

Bavíme-li se o hypertenzi, je řeč o vysokém krevním tlaku a řádově se jedná o hodnoty 140/90 a výše. Tento nepříjemný faktor postihuje asi 40% lidí v České republice přibližně od pětadvacátého roku výše. Jiný alarmující údaj říká, že ateroskleróza jako příčina kardiovaskulárních onemocnění způsobuje téměř polovinu úmrtí v západní populaci. Nejsmutnější na celé věci je, že většina lidí o svém ohrožení vůbec neví a tak první varování často bývá i poslední. Na hypertenzi má negativní vliv celá řada faktorů, částečně genetika, ale především nezdravý životní styl a špatná životospráva. Pojdme se tedy podívat, jak si výživou srovnat kardiovaskulární systém do hodnot, v jakých jsme ho měli v aktivním mládí...

Jak to vlastně celé funguje? Srdce, které jako neuvěřitelný workoholik, pracuje bez přestání 24 hodin denně až do pozdního stáří, prohání našimi cévami krev a ta má jako nosné médium za úkol v první řadě transport kyslíku, živin a hormonů. Krev se skládá z červených krvinek neboli erytrocytů (96%), které rozvádějí kyslík, bílých krvinek neboli leukocytů (3%), které mají na starosti imunitu a krevních destiček neboli trombocytů (1%), které mají za úkol koagulaci resp. srážení krve. Tato životodárná tekutina tvoří přibližně 8% naší tělesné hmotnosti, přičemž muži mají běžně více krve než ženy. Abychom si uvědomili důležitost krve jako nosného média, představme si, že všechna krev přibližně za minutu proteče našimi plícemi, to proto, aby se okysličila. Dále přibližně třičtvrtě litru krve proteče za minutu mozkem, to proto, že mozek nás řídí, vyžaduje spoustu živin a sám spotřebuje přibližně pětinu naší energie. Dále nám přibližně půlitr krve proteče kůží, ale třeba tukovou tkání je to pouhých jeden a půl deci. To, jakou roli hraje prokrvení tukových tkání, je přitom pro hubnutí doslova klíčové. O tuto životodárnou tekutinu se musíme starat s maximální možnou péčí a o její transport jakbysmet, vždyť správné rozvedení krve po našem organismu je doslova odrazem kvality života jako takového. Rozvod krve v našem organismu mají na starosti cévy a ty se dělí na tři skupiny, tepny, žíly a vlásečnice. Tepny vedou krev od srdce, žíly zpět k srdci a vlásečnice je jako nejlabší cévy propojují. Všechny cévy mají jedno společné a tím je jejich vnitřní výstelka, která se nazývá cévní endotel (obr. 1). Jedná se o vrstvu plochých a vzájemně propojených buněk. Jejich hlavní úlohou je jednak transport látek skrz cévní stěnu, jednak vlastní ochrana vnitřku cév a tvorba látek, které způsobují roztažnost, resp. vazodilataci cév. Jen pro představu, hmotnost endotelové výstelky zdravého člověka se rovná pěti zdravým srdcím a plochou by pokryla šest tenisových kurtů. Poškození cévního endotelu se nazývá endotelová dysfunkce a největšími nepřáteli endotelu jsou zejména kouření, nezdravý životní styl, ale také Homocystein a překyselení organismu resp. latentní acidóza. Rozvoj aterosklerózy potom na sebe nenechá dlouho čekat a ukládání tukových plátů vede k zúžení cév a sníženému průtoku krve, jednoduše řečeno, cévy kladou srdci větší odpor a tlak pomalu a tiše narůstá... Na řadu v takovém případě



přichází léčba a podíváme-li se trochu do historie, její vývoj je velice zajímavý. Ačkoli spojitost krevní sraženiny s homeostázou popsal již v roce 1720 francouzský chirurg Jean-Louis Petit, trombózu a její vznik popsal Rudolf Virchow až začátkem 19. století. Ale skutečnou úlevou pro pacienty, odsouzené k amputaci končetin, byl počátek roku 1963. To Thomas J. Fogarty zavádí do klinické praxe svůj katetr a je to dodnes nejrychlejší způsob na zprůchodnění tepen. Dalším pozoruhodným faktem je, že ačkoli akutní infarkt myokardu popsal James Herrick již v roce 1912, první koronární plastiku provedl Andreas Grünzig až v roce 1977. V roce 1988 potom studie na téměř 12 000 pacientech prokázala, že ještě po deseti letech se projevovalo přežívání těch nemocných, kterým byla poskytnuta infuzní léčba do tří hodin od vzniku příhody. Rozhodujícím faktorem pro záchranu života se jednoznačně ukázal čas a rychlost poskytnuté pomoci, což ovšem není vždy úplně možné. Už jen proto, že jak zaznělo na začátku, první signál bývá i poslední a přichází bez varování... Na druhou stranu, jiná skupina vědců se zaměřením vydala jinou cestou a zkoumala právě onu cévní výstelku a molekulu, která se v ní vyskytuje. Její objev a popis doslova přepisuje vliv nutričního poradenství na kardiovaskulární systém. Tři lékaři, Louis J. Ignarro, Robert F. Furchgott a Ferid Murad za tento objev obdrželi v roce 1998 Nobelovu cenu za fyziologii a lékařství. Na základě tohoto objevu, spatřila světlo světa legendární modrá pilulka na bázi sildenafilu zvaná Viagra. Nicméně po modré pilulce se sahá až v případě, že cévní systém selhává a erektilní dysfunkce je u mužů podstatě takové první varování. Cévní systém totiž není lokální a jakmile se začíná projevovat endotelová dysfunkce, je to v celém kardiovaskulárním systému. Začíná nám slábnout zrak, začínají se objevovat problémy s křečovými žilami, nebo se zhoršuje peristaltika střev z důvodů ochabování střevních klků. Pro představu, do každého klku vedou čtyři cévy, dvě tepny a dvě žíly (obr. 2). Tam dochází ke vstřebávání živin a tam je potřeba působit primárně např. při ulcerózní kolitidě nebo Crohnově chorobě, zdravá strava má i zde zásadní vliv...



A jak se tedy správně stravovat, aby naše cévy, kterých máme v našem organismu přibližně 100 000 km, vydrželi v naprosté čistotě až do pozdního stáří? Nedá se nic dělat, je potřeba se opět inspirovat přírodou. Všichni živí tvorové svými zuby a zažívacím traktem zcela logicky ukazují, jakým evolučním vývojem prošli, jaký zdroj potravy na ně logicky působí a z čeho miliony let čerpali životodárné živiny pro zdravý organismus včetně čistých cév. Zkuste si představit, že ve volné přírodě najdete zvíře v důchodovém věku, které trpí nějakým kardiovaskulárním problémem. Zvíře většinou onemocní až v zajetí, kdy ho začne krmit člověk. A když se podíváme na člověka se svými zuby, je nám jasné, že o žádného masožravce se rozhodně nejedná. Stav zubů u člověka (dva páry řezáků, jeden pár špičáků a pět párů stoliček) naprosto nekompromisně ukazuje, že minimálně 80% stravy by mělo být rostlinného původu. S tím sice nebudou souhlasit zastánci konzumace masa a živočišných proteinů, ale fakta jsou neúprosná a klinická praxe nezpochybnitelná. Naměrná konzumace červeného masa je jednak karcinogenní stejně jako azbest nebo kouření, jednak doslova zaplavuje cévy cholesterolem a poškozují cévní endotel. Porovnáním civilizačních chorob ve srovnání s jídelníčkem by mělo být dostatečně alarmující, že je něco špatně a

měli bychom převzít iniciativu sami. Operace nebo léky řeší akutní stavy a zachraňují životy, ale budme upřímní...Není lepší to nepotřebovat? Není lepší zdraví a prevence? A jak by teda mělo zdravé stravování vypadat a jak se starat o své cévy? Pojdme na to...

V první řadě je potřeba si potraviny rozdělit na škodlivé a užitečné. Určitý vzájemný poměr nám potom určuje rychlost zotavení, obnovení cévního endotelu a od toho se odvíjí cí regeneraci organismu. Klasická západní strava, což je především vysoké množství živočišných bílkovin, tepelně zpracovaných potravin a ještě k tomu fast foody, je ta nejhorší možná kombinace stravy. Pokud se většina stravy skládá z masa, mléčných produktů a vajec, dochází k nadměrné tvorbě různých zánětů vlivem nedostatku enzymů, minerálů, stopových prvků, vitamínů a přesně takový zánět se děje i v cévách. Např. vysoká hladina Homocysteinu, který poškozuje cévní endotel, je v podstatě nedostatek kyseliny listové a některých vitamínů skupiny B.

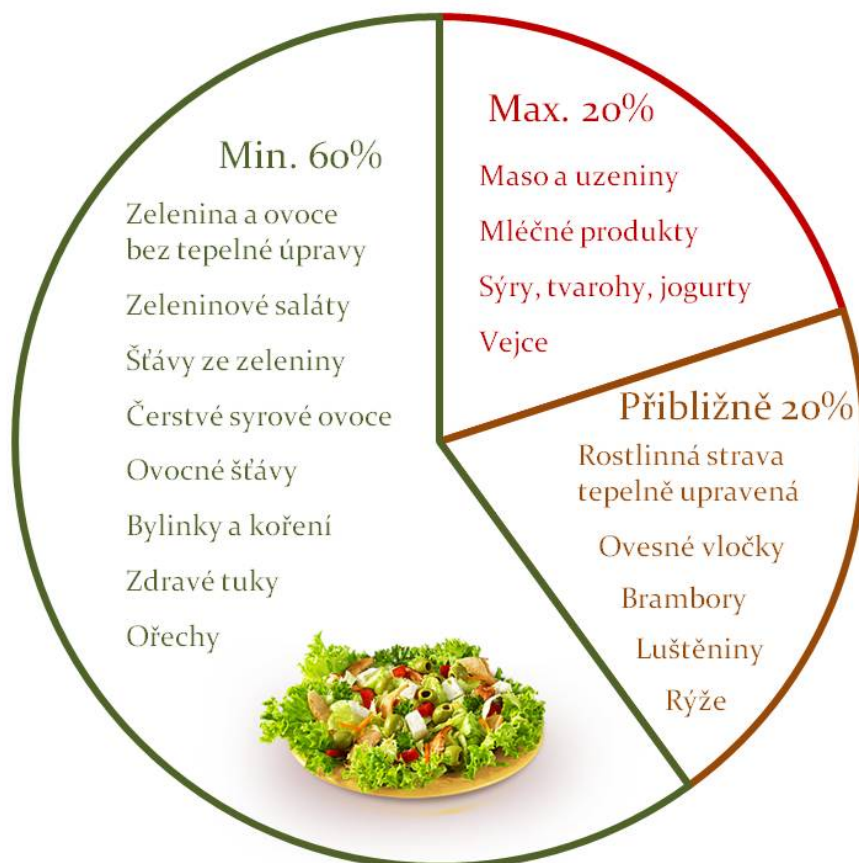
Naopak rostlinná strava, která podporuje v cévním endotelu produkci plynu jménem oxid dusnatý (NO, z anglického Nitric Oxide), dokáže tento proces zastavit a dokonce zvrátit. Právě NO je klíčová molekula (plyn), který způsobuje vazodilataci neboli roztažnost cév a má tím pádem nesmírný přínos pro lidi trpící hypertenzí. Z krátkodobého hlediska přináší okamžitou úlevu a z dlouhodobého hlediska dokáže vrátit cévy a jejich endotel do původních hodnot.

Z nutričního pohledu je možné stimulovat tvorbu NO třemi způsoby. Prvním je aminokyselinovými preparáty na bázi L-Argininu. Nicméně jak říká Rubnerův nebo Wolfův zákon, vezmete-li si jednu aminokyselinu, rozhodíte poměr ostatních. Antagonistou, neboli protipůsobící aminokyselina L-Argininu je L-Lysin a to je hlavní protivirová aminokyselina, nesloží se bez něj bílkovina a řídí vstřebávání vápníku. To je příliš mnoho vedlejších účinků že? Bohužel reklama a byznys dělají své a tyto preparáty doslova válčují trh.

Druhým způsobem je podpora pomocí přírodních doplňků a tím nejúčinnějším na trhu jsou jednoznačně preparáty z tichomořských rostlin Morinda Citrifolia, neboli Noni. Bez vedlejších účinků, bez horní hranice dávkování a účinek do pár minut. V medicíně a vrcholovém sportu jsou pro své účinky velmi oblíbené. Nicméně se na našem trhu pokud vím, vyskytuje pouze zatím jeden jediný produkt a jedná se doslova o zázrak přírodní medicíny.

Třetím a nejběžnějším způsobem je změna životosprávy a zařazení potravin, které mají prokazatelný vliv právě na regeneraci endotelu a tvorbu NO. Tím je v první řadě zelenolistá zelenina. Těmi nejznámějšími jsou např. brokolice, rukola, špenát a červená řepa. Obsahují totiž dusičnany a když se podíváme na výzkumy, kde se sleduje účinek ve stravě (ve formě šťávy z červené řepy) na tlak krve, výsledkem je, že 500 ml šťávy z červené řepy (obsahuje cca 1,4 g dusičnanu) za 2,5-3 hodiny po podání snižuje jak diastolický, tak i systolický tlak v průměru o 10,4 a 8 mm Hg. To je velmi pozitivní výsledek, když uvážíme, že zvýšení diastolického tlaku o 7mm Hg vede k 27% zvýšení rizika ICHS a 42% cévní mozkové příhody. Takové údaje by měli vést k zamyšlení i největší odpůrce zeleniny a navodit otázku, jak dál? Jednoduše, je potřeba upravit stravu na takovou úroveň, kdy dokáže opravovat sám sebe, říká se tomu sebeléčebný mechanismus a strava je nejlepším nástrojem. Jak už bylo psáno, jednoduchou nápořkou jsou naše zuby a složení stravy by jim mělo odpovídat. Takže pokud bude strava složená přibližně v poměru 80% rostlinného původu a 20% živočišného původu, je to ideální. Ale protože teplo ničí enzymy a bez nich se jakákoli strava stává sama o sobě nestravitelnou, resp. tělo musí sahat do vlastních zásob a vytvářet enzymy, je potřeba, aby část stravy byla v syrovém stavu. Z hlediska stravi-

telnosti studie ukazují, že pokud víc než polovinu jídla na talíři tvoří vařená strava, organismus ji nepřijme a chová se jako by byl napaden cizorodou látkou. Nastane poplach imunitního systému a startuje se tvorba bílých krvinek na boj proti jídlu. Tento stav se nazývá zažívací leukocytóza a poprvé ho prezentoval švýcarský lékař Paul Kouchakoff v roce 1931. Ovšem pokud bude víc než polovina talíře v syrovém stavu, organismus na bázi enzymů stravu pozná, přijme a žádný zánět nenastane. Imunitní systém může pracovat jinde a není zbytečně přetěžován chronickými záněty. Z toho vyplývá, že ideální poměr stravy na našem talíři by mohl vypadat asi takto: 60% rostlinného původu v syrovém stavu, 20% rostlinného původu tepelně upraveno a 20% živočišného původu bez rozdílu úpravy...viz obr. č. 3



Jak by takový talíř vypadal v praxi? Představme si porci 500gr. To máme 100gr masa, sýra nebo vajec, 100gr. Přílohy, jako brambory, obiloviny nebo luštěniny a 300gr. Syrové zeleniny...Prostě že? Vůbec není důležitá velikost porce, ale důležitý je poměr. To platí na všechny jídla denně, ideálně doplnit přírodními vitamíny. Je jasné, že vzhledem ke kultuře stravování naší společnosti nenajdeme vždy ideální podmínky, jídelny, restaurace atd. Naším velkým pomocníkem se proto v přechodu na zdravý životní styl stává logicky mixér nebo odšťavňovač. Zeleninové a ovocné šťávy jsou doslova balzám nejen na naše cévy, ale na celý organismus. Celkově se začíná rovnat vnitřní pH organismu, tělo se začne odkyselovat a tím se zvedá i procento kyslíku. Ten je nesmírně důležitý a NO toho umí náležitě využít. Jako příklad si uveďme sport. V podstatě je totiž úplně jedno, jestli běžíte závod a nebo s hypertenzí dobíháte autobus nebo prostě jen jdete do schodů...

Při zvýšeném výkonu začne v organismu proudit krev až pětkrát rychleji, požadavek na kyslík v tkáních vzroste až na dvacetinásobek a je to právě NO, co se vytvoří v cévním en-

dotelu, rozšíří cévy a kyslík z hemoglobinu transportuje do buněk, aby mohli vygenerovat více energie. A teď si do toho dejte kávu nebo energetický nápoj, ten vás dehydruje, překyslí, čímž ubírá tolik potřebný kyslík a působením kofeinu spustí tvorbu kortizolu, který vám zúží cévy. Paradoxní že? To je jeden z hlavních důvodů, proč už náctiletí sportovci procházejí svými prvními infarkty myokardu.

Žijeme v době, kdy nás zcela ovládají reklamy, nesmyslné výživové trendy a diety. Do toho všeho žijeme v blahobytu a přesvědčení, že maso je zdrojem síly. Ale největší a svalově nejvyvinutější zvířata na planetě maso nejedí... Pokud však většinu červeného masa nahradíte masem rybím, opět získáte přínos pro své cévy. Zatímco savci a ptáci mají vyšší tělesnou teplotu než člověk, jejich tuk v našem organismu logicky zhoustne.

Naopak ryby nemají stálou teplotu, ale mají teplotu vody a jejich tuk v našem organismu řídne a to je dost podstatný přínos pro naše cévy a vysvětluje celý ten zárak kolem HDL a LDL cholesterolu.

Řidší olej působí jako přirozený lubrikant, zlepšuje viskozitu krve a je základem pro HDL cholesterol. Rybí olej je balzám pro

naše cévy, palivo pro mozek a tvoří základ jídelníčku u národů, kde problémy kardiovaskulárního typu prakticky neznají. Nedílnou součástí kvalitního rybího tuku by měli být vitamíny A, D a E. Např. vitamínu D má dostatek pouze 1% naší populace...ale to už je na jiný článek. Podstatné je, že rybí tuk nám zásadním způsobem pomáhá při ateroskleróze, obr. č. 4 a v kombinaci s tvornou NO, se jedná doslova o "koště na cholesterol"

Na závěr se dá konstatovat jediné, člověk skutečně může jíst vše, ale s mírou a pokud si vyzkouší výše popsany, miliony let a klinickou praxí prověřený model, může se brzy váš výsledek aterogenity z laboratoře dostat do hodnot, jaké jsou běžné u mladé populace. A pokud se na vás někdo pohrdavě dívá, když si mixujete šťávu z červené řepy, usmívejte se...píchnutí u srdce vystraší i nejzarputlejšího odpůrce zdravé stravy a přírodních potravních doplňků...A najednou bude stát vedle vás se slovy: Ty hele, tak já to zkusím...A o tom to je...

Michal Kindl

