



Starnutie je spojené s celou škálou fyziologických zmien a so zánikom rôznych funkcií, vrátane imunologickej odolnosti. Inflammaging (zápal a starnutie) popisuje zvýšenie zápalových mediátorov v organizme, súvisiace so starnutím. Zmiernenie chronického zápalu napríklad reguláciou stravy, je základnou stratégiou pre starnutie so zachovaním zdravia.

Dr. oec. troph. Verena Geurden

# Starnutie, zápal s súvisiace s vekom a preventívna úloha stravy

## Chronický zápal a proces starnutia

Chronické zápalové procesy v organizme pretrvávajú často bez viditeľných klinických symptómov, ktoré sú škodlivé pre mnoho oblastí tkanív a pre ich funkciu. „Tichý zápal“ podporuje vývoj ochorení, súvisiacich s vekom, ako sú napr. kardiovaskulárne, diabetes mellitus typ 2, poruchy obličiek, Alzheimerova choroba a predpokladá sa, že urýchľuje proces starnutia. Súvislosť však bola preukázaná aj v opačnom smere: chronická aktivácia imunitného systému, súvisiaca s vekom, ktorá vedie k zvýšenej tvorbe a uvoľňovaniu zápalových mediátorov, ako je C-reaktívny proteín (CRP) a interleukín-6 (IL-6), vedie k zápalom. V tomto procese sa zápalové markery v krvnom sére u starších ľudí zvyšujú 2 až 4 násobne. Jednotlivé charakteristiky zápalu (napr. o koľko sa zvýšia zápalové mediátory a či sa objavia klinické symptómy) sú geneticky predurčené. Bez ohľadu na to, dlhý a zdravý život podporuje rovnováha medzi prozápalovými a protizápalovými mediátormi, ktoré sa dajú ovplyvniť životným štýlom, hlavne stravou.

## Potenciál v strave

Voľba potravy je pre zápalový proces rozhodujúca. Určité zápalové stratégie sľubujú úspech pri získaní dostatočnej protizápalovej ochrany alebo pri oslabení zápalových procesov súvisiacich s vekom. Sumarizujeme najdôležitejšie z nich.

## Omega-3 fatty acids

Do zápalového procesu sú zapojené niektoré mastné kyseliny. Tieto zahŕňajú protizápalové omega-3 mastné kyseliny (eikozapentaenová kyselina EPA; dokóza-hexaenová kyselina DHA) a omega-6 mastné kyseliny podporujúce zápal (arachidonová kyselina AA). Tieto kyseliny si konkurujú ako substráty pre rovnaké enzymatické systémy (COX; LOX), ktoré sú súčasťou tvorby

buď prozápalových, alebo protizápalových eikozanoidov. Zápalové procesy je možné zmierniť znížením AA a zvýšením príjmu protizápalových EPA, DHA, mastných kyselín. Je to spôsobené tým, že čím viac omega-3 mastných kyselín konkuruje AA kyseline pre enzymatické systémy, tým menej prozápalových eikozanoidov sa produkuje. Pre zníženie príjmu AA by mal byť veľmi obmedzený príjem mäsa (najmä masné mäsové produkty) a živočíšnych produktov s vysokým obsahom tuku (napr. niektoré mliečne produkty). Je potrebné vyhýbať sa tiež rastlinným olejom bohatým na obsah omega-6 (napr. slnečnicový a svetlicový olej). EPA a DHA je možné prijímať v morských rybách (napr. slede, makrely a lososy), alebo je možné ho v malých množstvách produkovať v organizme z omega-3 mastnej alfa-linolenovej kyseliny ALA.

Pre dosiahnutie protizápalového účinku z výživových doplnkov s obsahom rybích olejov sa často užívajú doplnky v objemných dávkach s veľkým počtom kapsúl, čo každý vníma nie len ako nepríjemné, ale ktoré zvyšujú riziko krvácania z dôvodu zhlukovania tvorby krvných doštičiek. Preto sú pre pacientov pohodlnejšie alternatívne produkty s nižšími dávkami, ako je Lyprinol® (lipidový extrakt z novozélandskej mušle zelenej), ktoré sú ľahko stráviteľné, bezpečné a je možné ich užívať aj dlhodobo.

Dostupné výsledky štúdií ukazujú, že Lyprinol®, ktorého lipidový komplex je extrahovaný zo zelenej mušle pomocou CO<sub>2</sub> super kritického procesu - obsahuje vzácne mastné kyseliny ETA (eikozatetraenová) a OTA (oktadekatetraenová), má omnoho vyššiu príbuznosť k enzymatickým systémom COX a LOX, ako EPA v rybom oleji. Kyselina ETA a OTA v Lyprinole sú preukázateľne omnoho schopnejšie ako EPA pri vytesnení AA ako substrátu počas premeny na eikosanoidy podporujúce zápal.

## Probiotiká, prebiotiká a vláknina

Zdá sa, že existuje vzájomné pôsobenie medzi črevnou mikroflórou a zápalmi. To znamená, že pro a proti zápalové stimuly vychádzajú z črevného mikrobiómu. Mikrobiálne zloženie črevného ekosystému sa jasne odlišuje u starších a mladších ľudí – zápalový stav sa u starších ľudí zvyšuje. Preto je pravdepodobné, že probiotiká a prebiotiká, ako aj vláknina môžu ovplyvniť vznik zápalov u starších ľudí vzhľadom na ich účinok na črevnú flóru. Dôkazy však zatiaľ nie sú dostatočné a klinické prínosy nie sú preskúmané, preto nemôžu byť oficiálne odporúčania v tomto smere.

## Antioxidanty a potraviny bohaté na polyfenoly

Prostredníctvom vzájomného pôsobenia zápalov a oxidačného stresu môžu mať na zápalové procesy dobrý vplyv aj antioxidantné zložky. Strava založená na rastlinných zložkách poskytuje viaceré antioxidantné zložky, ako vitamíny C a E, aj fytochemikálie.

## Zníženie príjmu kalórií/prerušovaný pôst

Úspora kalórií, napr. vo forme prerušovaného pôstu, spôsobuje ochrannú reakciu buniek takmer všetkých tkanív a orgánov, ktoré podľa výsledkov výskumných štúdií zvyšujú život jednoduchých organizmov, cicavcov a primátov. Štúdie u ľudí naznačujú rovnaký účinok. Znížený príjem živín aktivuje niektoré metabolické dráhy, ktoré spomaľujú procesy starnutia a znižujú zápal. Pretože ešte nie je k dispozícii dostatok podrobných štúdií, nie je možné oficiálne formulovať odporúčania zamerané na potenciál prerušovaného pôstu ako prevencie v procese starnutia.

Individuálne upravený dietetický program na základe uvedených princípov môže znamenať obrovský vplyv na zdravie a pohodu, predovšetkým u starších pacientov.

*Dr. oec. troph. Verena Geurden niekoľko rokov pred spustením praxe odborného poradenstva a terapie vo výžive, pracovala na výskume vplyvu výživy na zdravie v Leverkusene (Nemecko). Vyučuje a prispieva odbornými článkami o výžive do rôznych časopisov.*

© Pharmalink International EU, NZ  
TNSL: jdt, AUSTRALIAN BODYCARE TM, Poprad 2020



## Stredomorská diéta

Stravovacie návyky majú tiež veľký vplyv na procesy zápalov a starnutia. Rozsiahla súvislá štúdia ukázala, že čím dôslednejšie subjekty dodržiavali stredomorskú diétu, tým boli u nich zaznamenané nižšie koncentrácie zápalových markerov a dlhšie teloméry (zakončenia našich chromozómov, ktoré sa skracujú s každým rozdelením bunky a používajú sa ako markery biologického veku). Čím sú teloméry dlhšie, tým nižší je biologický vek. Tradičná stredomorská strava je charakteristická vysokou konzumáciou zeleniny, ovocia, orechov, strukovín, olivového oleja, rýb a pravidelnou miernou konzumáciou alkoholu v nápojoch (hlavne vína) a súčasne iba malého množstva spracovaných obilnín, nasýtených mastných kyselín, mliečnych produktov a mäsa.

optimálny doplnok k výžive pri  
**zápale kĺbov, žíl,  
astme, športe,  
regenerácii**  
k podpore zdravia



**Komfort** pre Váš organizmus  
**Vitalita** pre Vaše telo  
**Pohodlie** pre žalúdok a trávenie



patentovaný výživový doplnok

## VYSOKOČISTÝ A STABILIZOVANÝ PCSO-524™ lipidový komplex

- vo svojej aktívnej frakcii obsahuje **jedinečnú kombináciu morských lipidov** a extra podiel Omega-3 polynenasýtených mastných kyselín, vrátane OTA, ETA, EPA, DHA, ktorým sa pripisuje priaznivé pôsobenie v organizme celkove. Pre udržiavanie zdravia a povzbudenie postačí Vášmu organizmu 1kps denne. Pre upokojenie nežiaducich prejavov v organizme a zlepšenie celkového stavu postačia 2-4 kps denne, čo je veľmi dôležité hlavne u ľudí s problémom znášanlivosti farmaceutických produktov a ich vedľajších účinkov.

Odborníci odporúčajú Lyprinol ako primárny doplnok k prirodzenej výžive a k podpore zdravia celkove, pri astme, zápale kĺbov, ciev, kože, regenerácii po operáciách aj športe.

„Súčasťou boja proti vlne nárastu srdcovo-cievnych ochorení je zameranie sa odborníkov na vysvetlenie fungovania zápalu a následnej príčiny chorôb srdca, diabetes, Alzheimerovej choroby a tiež najobávanejšej hrozby - rakoviny. Problém nastáva vtedy, keď zápalový proces pretrváva a stane sa chronickým. Extrakt lipidovej frakcie mušle neobsahuje proteíny a je bezpečný aj pre ľudí alergických na mäkkýše.“



PROF. G. M. HALPERN MD, PHD  
Univerzita medicíny a výživy  
v Kalifornii a Hong Kongu

**Žiadajte / objedajte si v lekárni**  
alebo u dovozcu na tel. č.: 0907 906 906

[www.liecivaZem.sk](http://www.liecivaZem.sk)

[www.lyprinol.sk](http://www.lyprinol.sk)

Krajina pôvodu: kontrolované najčistejšie vody Nového Zélandu.