

# 12. Jaký alkohol je pro naše zdraví nejlepší

Již mnoho let probíhají výzkumy, které prokazují příznivý vliv konzumace alkoholických nápojů na celkovou a hlavně kardiovaskulární mortalitu, na níž mají největší podíl infarkt myokardu, cévní mozková příhoda, hypertenze, diabetes mellitus a jeho srdeční komplikace. Konzumace alkoholu zlepšuje i kvalitu života, prodlužuje jeho délku a zpomaluje příznaky stárnutí. Jak se ukazuje, účinnou látkou, která stojí za příznivými projevy vína, piva a jiných alkoholických nápojů, je samotný alkohol.

## Mechanismus příznivého působení alkoholu

Opomeneme-li protideštičkový účinek způsobený tím, že v jednom litru vína je obsaženo 11–22 mg kyseliny acetylsalicylové a ještě vyšší množství jejích metabolitů (kyseliny 2,3- a 2,5-dihydroxybenzoové), zůstává na prvním místě skutečnost, že vlivem alkoholu se především zvyšuje koncentrace HDL cholesterolu. Dosud nevíme, čím je zvýšení koncentrace HDL cholesterolu způsobeno. Pravděpodobně je to inhibicí CETP, který transformuje HDL cholesterol na VLDL cholesterol. Inhibice CETP pak koncentraci HDL cholesterolu nesnižuje, naopak ji umožňuje zvyšovat. O zvyšování hodnot HDL cholesterolu vlivem střídavého pití alkoholu se ví již dlouho. Popisují to téměř všichni autoři, kteří se problematikou pití alkoholu zabývají. Také při naší studii se hodnota HDL cholesterolu statisticky významně zvýšila po konzumaci malého množství alkoholu ve formě znovínského veltlínského vína. Podle údajů z literatury se zvýšení HDL cholesterolu účastní až 70% podílem na celkovém příznivém účinku alkoholu.

V loňském roce tyto nálezy potvrdila rozsáhlá metaanalytická studie, která jednoznačně prokázala, že při pití alkoholu stoupá koncentrace HDL cholesterolu. Vzestup byl dokonce větší než při pokusech s jakýmkoli dosud dostupnými léčivými látkami. Proto Americký úřad pro kontrolu potravin a léčiv (FDA) doporučuje alkohol nejen pro prevenci a léčení kardiovaskulárních i jiných onemocnění, ale také pro léčbu všech pacientů, kteří mají nízkou hodnotu HDL cholesterolu.<sup>1</sup>

Alkohol znesnadňuje vznik embolizace koronárních a mozkových arterií tím, že snižuje agregabilitu destiček. Snižení agregace krevních destiček bylo nalezeno u zemědělců v jižní Francii, kteří pili v průměru 45 g alkoholu denně ve formě vína. Důležité je právě časté, pravidelné pití, protože funkce destiček se po ukončení konzumace alkoholu rychle vrací k normě.

Fibrinogen je plazmatická bílkovina, která je měněna trombinem na fibrin. Fibrin je základní součástí červeného trombu, který může ucpat koronární nebo mozkovou tepnu. Čím je hodnota fibrinogenu vyšší, tím častější je jak infarkt myokardu (o 84 %), tak cévní mozková příhoda. Pití alkoholu snižuje koncentraci fibrinogenu a dochází také ke změnám jeho struktury, které znesnadňují srážecí mechanismus.

Pití alkoholu rovněž zvyšuje fibrinolýzu. Kromě toho alkohol zlepšuje funkci cévního endotelu a cévní elasticitu. Po jednorázovém vypití bílého nebo červeného vína se za šest

hodin zlepšilo rozšiřování brachiální tepny podmíněné průtokem krve téměř trojnásobně. Také bylo prokázáno, že pití alkoholu dokáže až o 50 % zmenšit kalcifikaci koronárních arterií. Jako příčiny příznivého působení alkoholu jsou uváděny ještě další možnosti. Patří k nim skutečnost, že alkohol příznivě ovlivňuje zánětlivé změny. Úměrně velikosti dávek alkoholu snižuje hodnotu CRP a také hodnotu dalšího ukazatele zánětu, jímž je interleukin 6. Kromě toho, jak víme, snižuje alkohol krevní tlak a koncentraci inzulinu v krvi a podle některých údajů zmenšuje stenózu koronárních tepen při stresu a tím zvětšuje průtok krve koronárním řečištěm. Nabízí se ještě více vysvětlení, jak souvisí střídmé pití se snížením rizika srdečního postižení, ale v současné době je již jasné, že to, co způsobuje, že alkoholické nápoje jsou zdraví prospěšné, není ani chmel, ani antioxidanty v čele s resveratrolem, ani kyseliny, cukry, minerální, vitaminy a další součásti těchto nápojů, nýbrž alkohol sám. Podrobnosti o tom jsou uvedeny v naší knize.<sup>2</sup>

## **Mají všechny druhy alkoholu stejné účinky na lidské zdraví?**

V současné době víme, že příznivé účinky alkoholických nápojů nezávisí na tom, jaký druh alkoholu pijeme, jestli je to víno, pivo, nebo tvrdý alkohol, jako vodka, whisky, gin nebo destiláty a alkoholické drinky s tvrdým alkoholem. Bylo zjištěno, že riziko kardiovaskulárních chorob i dalších již zmíněných onemocnění příznivě ovlivňují všechny alkoholické nápoje, zatímco napodobeniny alkoholických nápojů, které však žádný alkohol neobsahují, tento příznivý vliv postrádají.

Přesvědčivě to ukázala již poměrně stará dánská studie. Autoři porovnali výsledky, které získali od osob, jež po dobu čtyř týdnů konzumovaly červené víno (muži celkem 38,3 g alkoholu a ženy 25,5 g alkoholu denně), s výsledky u osob, které konzumovaly šťávu z červených hroznů bez alkoholu nebo vodu přízpůsobenou hroznové šťávě s tabletou placebo, rovněž bez alkoholu. Zjistili, že za čtyři týdny stoupl u skupiny, která konzumovala víno, HDL cholesterol o 6 %. Naopak u skupiny, která pila nealkoholickou hroznovou šťávu, se hodnota HDL cholesterolu oproti původním hodnotám o 5 % snížila. U skupiny, která konzumovala pouze vodu s placebem, byl pokles hodnoty HDL cholesterolu ještě hlubší, až o 10 %. Srovnáme-li všechny skupiny, zjistíme, že rozdíl HDL cholesterolu mezi těmi, kdo pili skutečně víno, a těmi, kdo neměli v nápojích žádný alkohol, byl 11–16 %. U pijáků vína klesla také hodnota fibrinogenu (celkem o 5 %), zatímco u lidí, kteří pili nealkoholické nápoje, naopak stoupla o 10 % ( $p < 0,05$ ). Další měřené hodnoty, jako faktor VIIc a VLDL cholesterol nebo triglyceridy, se mezi jednotlivými skupinami nelišily.

Jednotlivé druhy alkoholu nemusejí působit stejně intenzivně a mohou být mezi nimi i významné rozdíly. Významné rozdíly však mohou být také v různém působení téhož alkoholu na různá onemocnění.

## **Působení různých druhů alkoholu na snížení mortality u infarktu myokardu**

Rozlišením, který z alkoholických nápojů je nejúčinnější pro zabránění vzniku a mortality na infarkt myokardu, se zabývala celá řada studií různých kvalit.

První studií zásadního významu byla již pionýrská práce A. Selwyna St. Legera, který jednoznačně prokázal, že nejlepší vliv na snížení mortality u akutního infarktu myokardu mělo střídmé pití vína. Ovlivnění úmrtnosti bylo mnohem větší než při pití drinků tvrdého alkoholu. Pivo v tomto průzkumu nemělo na mortalitu akutního infarktu myokardu žádný ochranný vliv.

Později, v roce 1995, ukázala práce autorů z Kodaně, že riziko infarktu myokardu kleslo po pití vína o 56 %, při dodržování pravidelného pití třikrát až pětkrát denně.<sup>4</sup> U méně častých konzumentů nebyl pokles rizika tak výrazný, ale pokles infarktu myokardu až téměř o polovinu byl zaznamenán i při pití pouze jednou týdně. Pokles rizika infarktu myokardu se objevil také po konzumaci piva. Byl však zřetelně menší než po pití vína. Největší, až téměř o 30 %, byl při konzumaci tří až pěti piv denně. Testování pití drinků tvrdého alkoholu neukázalo žádný pokles, ani významný vzestup až do doby, než pili 3–5 drinků denně. Potom již riziko naopak stouvalo až na OR 1,35 (**tab. 1**).

Četnost pití	Víno, RR (95% CI)	Pivo, RR (95% CI)	Tvrký alkohol, RR (95% CI)
Nikdy	1,00	1,00	1,00
Měsíčně	0,69 (0,62–0,77)	0,79 (0,69–0,91)	0,95 (0,85–1,06)
Týdně	0,53 (0,45–0,63)	0,87 (0,75–0,99)	1,08 (0,93–1,26)
Denně			
■ 1–2krát (12–24 g alkoholu)	0,47 (0,35–0,62)	0,79 (0,68–0,91)	1,16 (0,98–1,39)
■ 3–5krát (36–60 g alkoholu)	0,44 (0,24–0,80)	0,72 (0,61–0,88)	1,35 (1,00–1,83)

Tab. 1: Úmrtnost na srdeční a mozkovou příhodu při pití vína, piva a tvrdého alkoholu u 13 285 osob ve věku 30–70 let

Podobné výsledky přinesly i další práce týkající se infarktu myokardu. Vybíráme z nich pouze některé.

- Studie z Kalifornie ukázala, že pití vína bylo účinnější než pití piva.
- Studie z Velké Británie, Švédska a Dánska: pití vína mělo lepší účinek než pivo nebo drinky tvrdého alkoholu.
- U 55 000 žen v menopauze bylo víno lepší než alkoholické drinky nebo pivo.
- U 128 934 dospělých bylo pití vína nejlepší a ochránilo proti úmrtí na infarkt myokardu o 30–40 % více osob než pití drinků tvrdého alkoholu.
- U 38 077 zdravotníků v USA bylo pivo při snižování rizika infarktu myokardu lepší než drinky tvrdého alkoholu. Pivo mělo při konzumaci 15–50 g alkoholu za den relativní riziko 0,58 a drinky tvrdého alkoholu 0,73 při pití stejného množství alkoholu.
- Metaanalýza 209 418 osob: po víně kleslo riziko na 68 %, po pití piva byl pokles nesignifikantní.

Další zajímavá studie srovnávala spotřebu alkoholu a jeho vztah k rizikovým faktorům kardiovaskulárních onemocnění u více než 5 000 mužů ve Francii a u téměř 1 400 v Severním Irsku. Sledované osoby byly ve věku 50–59 let. Ve Francii se pilo vesměs víno, a to rovnoměrně po celý týden. V Severním Irsku se pilo hlavně pivo a tvrdý alkohol a 60 % celé spotřeby alkoholu bylo konzumováno v pátek a v sobotu. Ve Francii, kde se pilo převážně víno, bylo výrazně méně kardiovaskulárních onemocnění než v Severním Irsku.

## **Příznivé působení různých druhů alkoholu na cévní mozkovou příhodu**

Kromě příznivého účinku různých druhů alkoholu na infarkt myokardu se podobný efekt projevuje také u cévní mozkové příhody. Bylo to zjištěno v celé řadě studií. V některých z nich nebylo zkoumáno, jestli se efekt lišil podle druhu konzumovaného alkoholu, v dalších ano, ale nebyl nalezen žádný rozdíl. Pouze v jedné studii, provedené u 224 mladých dívek a mladých žen, bylo zjištěno, že při konzumaci alkoholu v množství 12–24 g absolutního alkoholu byly jak hemoragická, tak ischemická forma cévní mozkové příhody statisticky signifikantně sníženy (OR 0,38) pouze po víně. Ani pivo, ani alkoholické drinky neměly žádný příznivý účinek.<sup>5</sup>

## **Příznivé působení různých druhů alkoholu u seniorů**

Většina autorů prokazuje, že také u osob pokročilého věku je pití vína účinnější než pití piva nebo alkoholických drinků. Bylo to prokázáno mimo jiné ve studii, do níž bylo zahrnuto 2 468 lidí s vyšším ekonomickým postavením, kteří byli sledováni 29 let. Muži, kteří pili víno, měli celkovou úmrtnost nižší o 34 % a úmrtnost z kardiovaskulárních příčin o 48 % nižší než konzumenti drinků tvrdého alkoholu. Konzumenti piva se ve snížení úmrtnosti od pijáků drinků vůbec nelišili. Pijáci vína měli také na konci průzkumu nejlepší celkové zdraví i mentální schopnosti.<sup>6</sup>

Také IQ u starších osob bylo lepší po pití hroznového a rýžového vína (saké) než při pití whisky nebo lokálního japonského nápoje.

## **Příznivé působení jednotlivých druhů alkoholu na délku života**

Délka života je ovlivněna již příznivým působením alkoholu na mortalitu u různých kardiovaskulárních chorob, zejména infarktu myokardu a cévní mozkové příhody. Tato studie byla zaměřena na délku života pod vlivem převážné konzumace vína, piva a destilátů. Bylo zjištěno, že nejdéle žili muži, kteří konzumovali převážně víno. Žili o 2,5 let déle než muži, kteří konzumovali převážně pivo nebo destiláty. Rozdíl mezi převážnými pijáky vína a abstinenty byl největší. Pijáci vína žili o pět let déle než osoby, které odmítaly alkoholické nápoje.

## **Podíl jednotlivých druhů alkoholu na jejich prospěšnosti se může lišit v závislosti na regionálním pijáckém návyku**

Rozdílné výsledky při testování jednotlivých druhů alkoholu mohou být zaviněny také tím, že se v nich odráží regionální převaha konzumace určitého druhu alkoholu. Názor, že pití drinků tvrdého alkoholu má příznivý vliv na úmrtnost na infarkt myokardu, vznikl zejména ve Spojených státech amerických. To se projevilo ve výsledcích dřívějších studií, například u kohorty zdravotnických pracovníků. Avšak právě v USA byly převážně konzumovány drinky a vína jen málo. Teprve v posledních letech se i pití vína zvyšuje, zvláště ve vyšších sociálních vrstvách, a mění se současně také preference jednotlivých druhů alkoholu.

Naopak v regionech, kde není ve zvyku pít alkoholické drinky, může při testování vyjít, že alkoholické drinky nemají žádný význam. Stalo se to ve studii, kde byl počet pijáků drinků tak malý, že činil pouze 6 % všech testovaných osob.

Prospěšný účinek piva může vycházet zase lépe než u vína ve studiích z oblastí, v nichž je spotřeba piva na prvním místě. Tak tomu je v Plzni nebo u Japonců usazených v Havaji, kdy bylo nalezeno při snižování úmrtnosti na infarkt myokardu, že nejlepší je pivo. Proti tomu svědčí publikace z kodaňské skupiny, která sledovala 11 let 24 523 mužů a žen ve věku 20–98 let, a zjistila, že příznivý vliv vína na mortalitu se nezměnil, když pití vína tvořilo pouze 1–30 % nebo více než 30 % celkové spotřeby alkoholu.<sup>7</sup>

Souhrnně můžeme tedy konstatovat, že když zvážíme dosavadní výsledky výzkumných studií, který z alkoholických nápojů je pro upevnění našeho zdraví nejlepší, vychází nám jako nejlepší pití vína. V současné době to souvisí také s rostoucí tendencí pít tento kultivovaný nápoj. Rozhodující slovo k problematice o tom, který druh alkoholu je nejvhodnější pít pro zlepšení zdravotního stavu, přinesla zpráva z Amerického kardiologického kongresu z loňského roku, která potvrdila, že nejlepší účinek ze všech alkoholických nápojů, nejen na úmrtí na infarkt myokardu, ale také na cévní mozkovou příhodu, má víno. I když pokles rizika byl patrný rovněž u jiných alkoholických nápojů, víno se ukázalo být nejlepší.

## Když je nejlepší víno, tak jaké?

Je lepší pít víno perlivé, nebo pouze šampaňské, bílé, růžové nebo červené, suché nebo s vyšším zbytkovým cukrem, mladé nebo staré? Zásadou při pití vína je, že nám musí chutnat. To, jak nám bude chutnat, nezávisí pouze na kvalitě vína, ale nejvíce na tom, v jaké situaci je pijeme, jakou máme náladu a společnost, v jakém prostředí víno konzumujeme a podobně. Někdy se nám víno ze stejné lahve zdá v jiné situaci méně chutné než jindy, a stejná lahev vína může také jinak chutnat na začátku a jinak po delším pití.

Opomineme-li zmíněné individuální subjektivní rozdíly ve vínech, jde v zásadě o to, rozlišit účinnost bílého a červeného vína. Francouzský lékař a enolog Jules Guyot, který se zabýval kultivací vína, uvádí v knize vydané již v roce 1861 následující působení bílých a červených vín:<sup>7</sup> „*Bílá vína rozšiřují intenzivněji stimulativní působení na nervový systém. Jsou-li lehká, působí na orgány rychle a rozněcují všechny funkce. Červená vína naopak způsobují trvalé uklidnění nervového systému, svalů i zažívacích funkcí. Jejich působení na organismus je tlumené a nadto prodlužuje nepřepínané vzrušení...*“

Na obrázku je sídlo, ve kterém dr. Guyot žil a zemřel. Zámeček je obklopen vinohrady a umožňoval, aby se své vášni, kterou bylo vinařství, mohl věnovat až do své smrti (obr. 1).



Obr. 1: Zámeček s vinicí, kde dr. Jules Guyot zemřel v roce 1872

My jsme v první studii, která byla provedena v České republice, chtěli porovnat vliv bílého a červeného vína domácího původu na vybrané rizikové faktory aterosklerózy u 50 zdravých mužů průměrného věku 40 let. Z nich 36 % kouřilo. Vybrali jsme si železničáře z Nymburska, kde pití vína nebylo obvyklé, a u nichž se předpokládalo, že s ohledem na namátkové kontroly alkoholu nebudou tito muži v práci pít alkohol. Těmto dobrovolníkům jsme nabírali krev na hodnocení koncentrace lipidů a fibrinogenu, sledovali jsme krevní tlak a měřili také hodnoty glykémie. Rovněž jsme se chtěli přesvědčit, že pití malého množství vína nepoškodí jejich jaterní funkce, a zajímalo nás, zda pitím neztloustnou.

K testování jsme použili nejprve suché bílé Veltlínské víno ze Znovína, a. s., které mělo 11,5 % alkoholu a pouze 2,25 g/l cukru. Za rok ve stejném časovém období jsme pak testovali červené Svatovavřínecké víno stejné provenience se stejným obsahem alkoholu a poněkud vyšším obsahem cukru (3,20 g/l). Testovaní muži pili 375 ml vína neboli 43 g alkoholu denně kolem večere. Na počátku studie jsme je klinicky vyšetřili, změřili jsme jim krevní tlak, zvážili jsme je a změřili jejich výšku a odebrali krevní vzorek. Totéž vyšetření jsme provedli za 14 dní poté. V té době dostali také dávku vína na další dva týdny. Po dalších dvou týdnech jsme je vyšetřili, stejně jako při prvních dvou vyšetřeních, odebrali jsme jim krev a výsledky porovnali s prvním měřením před započítím konzumace vína.

Každodenní pití bílého vína po velmi krátkou dobu, pouhých čtyř týdnů, statisticky významně zvýšilo hodnoty HDL cholesterolu. Přitom se nezměnil celkový ani LDL cholesterol. Výrazně se také zlepšil lipidový profil plazmy působící proti vzniku sklerotických plátů. Výpočet „protektivního skóre“ proti infarktu myokardu byl zlepšen. Na konci čtyřtýdenního pití také významně klesla hladina fibrinogenu. Koncentrace triglyceridů se u bílého vína zvýšila pouze zcela nevýznamně, sledovaní neztloustli, krevní tlak se při pití bílého vína ani po něm nezměnil. Průměrné glykémie byly v rozmezí normálních hodnot a neukázalo se žádné poškození jaterního parenchymu.

Testování červeného vína, které jsme provedli příští rok ve stejném ročním období stejným způsobem, jaký byl použit u bílého vína, neprokázalo žádný příznivý vliv tohoto vína ani na HDL cholesterol, ani na pokles fibrinogenu.



V loňském roce jsme našli další podporu názoru, že bílé víno je v prevenci srdečních chorob lepší než červené. Vztah mezi střídavým pitím a rizikem infarktu myokardu byl zjišťován u známé skupiny 38 077 amerických zdravotníků, sledovaných celkem 12 let. Při střídavém pití alkoholu byl pokles rizika úmrtí na infarkt myokardu jednoznačně významnější při pití bílého než při pití červeného vína.

Názor, že pití červeného vína je nejlepší, se rozšířil po vystoupení profesora Serge Renauda z Lyonu v listopadu roku 1991 v americké televizi a po publikaci jeho článku spolu s M. de Lorgerillem v časopise *Lancet*.<sup>9</sup> Autoři tvrdili, že přestože se ve Francii konzumuje daleko méně zdravá potrava než ve Spojených státech amerických, je tam podstatně nižší úmrtnost na infarkt myokardu než v USA. Příčinou mělo být pití červeného vína. Od té doby se tomu říká „francouzský paradox“.

Co by mohlo být příčinou francouzského paradoxu? Červené víno je podle některých zastánců pověry o francouzském paradoxu lepší proto, že obsahuje více antioxidantů než bílé víno. Skutečnost, že by antioxidanty bez přítomnosti alkoholu zavinily „francouzský paradox“ nemůžeme akceptovat. Bylo prokázáno, že antioxidanty podané bez alkoholu neúčinkují proti infarktu myokardu vůbec. V další práci uveřejněné v prestižním odborném americkém časopisu se rovněž nepodařilo najít žádný příznivý účinek antioxidantů na snížení úmrtnosti na srdeční choroby. Možné je, že antioxidanty mohou příznivě účinkovat teprve tehdy, jsou-li obsaženy v alkoholu. Hledalo se dál, jak vysvětlit „francouzský paradox“ o pití červeného vína a byl objeven resveratrol, kterého má červené víno až stokrát více než bílé.

Resveratrol je velice perspektivní molekula, která je schopna snížit počet kardiovaskulárních onemocnění, zabránit vzniku onkologického onemocnění, působit proti zánětům a zejména oddálit stárnutí a prodloužit život. Všechno to však bylo prokázáno pouze v buněčných kulturách nebo u pekařského droždí, hmyzu, červů a u malých rybek, ale nikdo to neprokázal u lidí. Podle dávek používaných v experimentech by člověk musel vypít 200 až 1 000 litrů červeného vína denně, aby mohl očekávat nějaký efekt z resveratrolu. Ale ani toto množství by nemělo žádnou naději, protože pokud by nebyl resveratrol obsažený ve víně rozložen světlem a okysličením nebo při konzumaci jídla, byl by tak rychle metabolizován, že by neměl čas se projevit příznivými účinky známými z experimentů na buněčných kulturách. Snaha zvýšit přísun resveratrolu v tabletové formě se neukázala účinná, a proto firma Glaxo výrobu resveratrolu zastavila. Navíc v letošním roce otřásla mediálním světem odvolání padělatele výsledků o resveratrolu a víně, jímž byl slavný lékař, vydavatel odborných časopisů, profesor Dipak K. Das (obr. 2).

Bez ohledu na rozdíly mezi bílým a červeným vínem je dnes již jasné, že upřednostňovat pití červeného vína před bílým nemá žádné opodstatnění. Naopak řada studií, včetně naší, ukazuje, že bílé víno má před červeným celou řadu předností při ovlivňování kardiovaskulárních onemocnění. V současné době již také stoupá obliba bílého vína a zvyšuje se jeho konzumace, a to nejen u nás, ale v celém světě. Myšlenka, že by resveratrol, obsažený více v červeném než bílém víně, mohl příznivě ovlivnit srdce, se zdá vyloučena.

## **Závěr**

Na závěr můžeme konstatovat, že je racionální pít co nejvíce dní v týdnu malé množství jakéhokoli druhu alkoholu. Nejlepší je pít víno, jemuž bychom měli dávat přednost před pitím jiných druhů alkoholu. Mezi bílým a červeným vínem není žádný rozdíl a nemá smysl věřit

„francouzskému paradoxu“ a upřednostňovat červené víno před bílým. Rozhodujícím kritériem necht' zůstane chuťový vjem.

„Podpořeno projektem (Ministerstva zdravotnictví ČR) koncepčního rozvoje výzkumné organizace 00064203 (FN MOTOL)

#### LITERATURA

1. Brien SE, Ronksley PE, Turner BJ, et al. Effect of alcohol consumption on biological markers associated with risk of coronary heart disease: systematic review and meta-analysis of interventional studies. *BMJ* 2011;342: d636.
2. Šamánek M, Urbanová Z. *Vino na zdraví*. Praha: Lucie, 2010.
3. Hansen AS, Marckmann P, Dragsted LO, et al. Effect of red wine and red grape extract on blood lipids, haemostatic factors, and other risk factors for cardiovascular disease. *Eur J Clin Nutr* 2005;59:449–455.
4. Gronbaek M, Deis A, Sorensen TI, et al. Mortality associated with moderate intakes of wine, beer, or spirits. *BMJ* 1995;310:1165–1169.
5. Šamánek M, Urbanová Z. Alkohol a cévní mozkové příhody. *Kap Kardiol* 2010;2:156–159.
6. Strandberg TE, Strandberg AY, Salomaa VV, et al. Alcoholic beverage preference, 29-year mortality, and quality of life in men in old age. *J Geront* 2007;62A:213–218.
7. Gronbaek M, Becker U, Johansen D, et al. Type of alcohol consumed and mortality from all causes, coronary heart disease, and cancer. *Ann Intern Med* 2000;133:411–419.
8. Guyot J. *Culture de la vigne et vinification*. Paris, 1861.
9. Renaud S, De Lorgerill M. Wine, alcohol, platelets, and the French paradox for coronary disease. *Lancet* 1992;339:1523–1526.

#### ADRESA PRO KORESPONDENCI

Prof. MUDr. Milan Šamánek, DrSc., Dětské kardiocentrum FN v Motole, V Úvalu 84, 150 06 Praha 5, e-mail: [milan.samanek@lfmotol.cuni.cz](mailto:milan.samanek@lfmotol.cuni.cz)

Kapitoly z kardiologie 3/2012



Obr. 2: Profesor Dipak K. Das