

**Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta managementu
Jindřichův Hradec**

Diplomová práce

Ivan Petrovič
2007



Vysoká škola ekonomická v Praze
Fakulta managementu v Jindřichově Hradci

**Porovnání výskytu kardiovaskulárních
onemocnění v České republice a Chorvatsku
s ohledem na stravovací návyky**

Vypracoval:

Ivan Petrović

Vedoucí diplomové práce:

prim. MUDr. Rudolf Střítecký

Jindřichův Hradec, duben 2007

Prohlášení

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma
Porovnání výskytu kardiovaskulárních onemocnění
v České republice a Chorvatsku s ohledem na stravovací návyky
jsem vypracoval samostatně.
Použitou literaturu a podkladové materiály
uvádím v přiloženém seznamu literatury.

Jindřichův Hradec, duben 2007

podpis studenta

Poděkování

prim. MUDr. Rudolfu Stříteckému

primáři Dětského oddělení Jindřichobradecké nemocnice

a profesorovi institutu managementu zdravotnictví

z Vysoké školy ekonomické v Praze

Fakulty managementu v Jindřichově Hradci

Ing. Ondřeji Lešetickému

z institutu managementu zdravotnictví

působícího na Vysoké škole ekonomické v Praze,

Fakulty managementu v Jindřichově Hradci

za pomoc a cenné rady.

Anotace

Porovnání výskytu kardiovaskulárních onemocnění v České republice a Chorvatsku s ohledem na stravovací návyky

Práce se zabývá porovnáním prevalence a incidence kardiovaskulárních onemocnění v Chorvatské a České republice prostřednictvím identifikace a kvantifikace rizikových faktorů ve stravovacích návycích populace ve výše uvedených státech.

duben 2007

Obsah:

ÚVOD	1
TEORETICKÁ ČÁST	2
1. OBĚHOVÁ SOUSTAVA	2
1. 1. OBĚHOVÁ SOUSTAVA	2
1. 1. 1. SRDCE	2
1. 1. 2. SRDEČNÍ ČINNOST	3
1. 1. 3. CÉVNÍ SYSTÉM	3
1. 1. 4. KREV	4
1. 2. KREVNÍ OBĚH	5
1. 2. 1. SRDCE	5
1. 2. 2. PRŮTOK KRVE SRDCEM	6
1. 2. 3. STAVBA SRDEČNÍ STĚNY	6
1. 2. 4. OBJEMY SRDEČNÍ	7
1. 2. 5. CÉVNÍ ZÁSOBNÍ SRDCE	7
2. KARDIOVASKULÁRNÍ CHOROBY	8
2. 1. KARDIOVASKULÁRNÍ CHOROBY	8
2. 1. 1. ANGINA PEKTORIS	9
2. 1. 2. ARTERIÁLNÍ HYPERTENZE	10
2. 1. 3. ATEROSKLERÓZA	12
2. 1. 4. INFARKT MYOKARDU	13
2. 1. 5. HLUBOKÁ ŽILNÍ TROMBÓZA	13
2. 2. RIZIKA PRO VZNIK KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ	15
2. 2. 1. RIZIKOVÉ FAKTORY	15
2. 2. 1. STRAVOVÁNÍ A POTRAVINOVÁ PYRAMIDA	16
2. 2. 2. NADVÁHA A OBEZITA	18
2. 2. 3. POHYBOVÁ AKTIVITA	19
2. 2. 4. DIABETES MELLITUS	21

2. 2. 5. CHOLESTEROL	22
2. 2. 6. KOUŘENÍ	23
2. 2. 7. METABOLICKÝ SYNDROM	23
2. 2. 8 ALKOHOL	24
ANALYTICKÁ ČÁST	25
3. MORTALITA	26
3. 1. 1. ÚMRTNOST V ČESKÉ REPUBLICE	26
3. 1. 2. STRUKTURA PŘÍČIN ÚMRTÍ V ČESKÉ REPUBLICE	26
3. 1. 3. ÚMRTNOST V CHORVATSKU	28
4. MORBIDITA	31
4. 1. 1. HOSPITALIZACE ČESKÁ REPUBLIKA	31
4. 1. 2. HOSPITALIZACE V CHORVATSKU ZA ROK 2004	34
4. 1. 3. MIMO NEMOCNIČNÍ MORBIDITA V CHORVATSKU	40
4. 1. 4. POROVNÁNÍ	41
5. PREVALENCE RIZIKOVÝCH FAKTORŮ	45
5. 1. HYPERTENZE	45
5. 1. 1. HYPERTENZE V ČR	45
5. 1. 2. PREVALENCE VYSOKÉHO KREVŇÍHO TLAKU CHORVATSKO	45
5. 2. DIABETES MELLITUS	46
5. 2. 1. DIABETES V ČR	46
5. 2. 2. DIABETES MELLITUS V CHORVATSKU	47
5. 3. NADVÁHA A OBEZITA	48
5. 3. 1. ČESKÁ REPUBLIKA NADVÁHA A OBEZITA	48
5. 3. 2. NADVÁHA A OBEZITA V CHORVATSKU	49
5. 4. HYPERCHOLESTEROLÉMIE	50
5. 4. 1. NEDOSTATEČNÁ FYZICKÁ AKTIVITA V ČR	50
5. 4. 2. NEDOSTATEČNÁ TĚLESNÁ AKTIVITA CHORVATSKO	50
5. 5 KOUŘENÍ	51
5. 5. 1. KOUŘENÍ V CHORVATSKU	51
5. 5. 2. KOUŘENÍ V ČESKÉ REPUBLICE	51
5. 6. STRAVOVACÍ NÁVYKY	52
5. 6. 1. STRAVOVACÍ NÁVYKY METODIKA	52
5. 6. 2. CHORVATSKO	53

Úvod

Před nedávnem byly kardiovaskulární choroby považovány za problém „západu“. V dnešní době se však ukazuje, že s rostoucím ekonomickým rozvojem se koronární onemocnění stávají problémem globálním.

Kardiovaskulární onemocnění jsou hlavní příčinou úmrtí a invalidity na světě, tak i v populaci ČR a Chorvatska. Již dlouho je známo, že se mortalita z těchto chorob může výrazně snížit dosáhne-li se zdravějšího způsobu života.

Mezi faktory, které ovlivňují kvalitu života můžeme přiřadit kouření, nedostatek fyzické aktivity, nezdravý způsob stravování, především nadměrné užívání živočišných tuků, cukru a soli. Další faktory jsou nadváha a obezita, nebo diabetes.

V teoretické části si práce klade za cíl stručně popsat a vymezit problematiku kardiovaskulárních chorob. Identifikovat a kvantifikovat rizikové faktory které mají výrazný vliv na prevalenci a incidenci. Jedná se zejména o obezitu, hypertenzi a diabetes mellitus.

V praktické části diplomové práce je provedena komparace výskytu mortality a morbidity u kardiovaskulárních chorob v populaci České republiky a Chorvatska, a zároveň srovnání výskytu rizikových faktorů ve stravovacích návycích pro oba výše uvedené státy.

Při tomto srovnání je použita metodika analýzy a porovnávání statistických dat. Pro první část především statistiky zemřelých a hospitalizovaných v jednotlivých státech. Tyto údaje byly čerpány z oficiálních zdrojů, především Českého statistického úřadu, Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR, Chorvatského statistického úřadu (Državni zavod za statistiku - DZS) a Chorvatského ústavu veřejného zdravotnictví (Hrvatski zavod za javno zdravstvo - HZJZ).

V druhé části je provedena analýza dat o prevalenci různých rizikových faktorů jak v Chorvatsku, tak i v ČR. Pro toto srovnání jsou zpracovány především data ze studií provedených v letech 2000 až 2005 na území obou států. Studie byly prováděny buď jednotlivě národními týmy, nebo jako projekty mezinárodních týmů v rámci evropského nebo světového šetření zdravotního stavu obyvatelstva.

Třetí a zároveň poslední část pak slouží k popsání stravovacích návyků ve výše jmenovaných státech. Vytipování takového chování ve stravování, jenž je považováno za potencionální či přímý rizikový faktor pro vznik kardiovaskulárních chorob u obyvatelstva.

Hypotézou pro vznik této práce je, že vzhledem ke geografické poloze Chorvatska, (pobřeží Jaderského moře) je obecně platný ideál zdravého stravování výraznější v Chorvatsku a proto i výskyt kardiovaskulárních chorob by měl být nižší při porovnání s Českou republikou.

Teoretická část

1. Oběhová soustava

1. 1. Oběhová soustava¹

Oběhová soustava se skládá z několika částí, které dělíme buď podle oběhu na malý plicní oběh a velký tkáňový běh nebo na systém cévní a krev. Hlavní částí těchto oběhových systémů je vždy srdce.

1. 1. 1. Srdce

Srdce je uloženo v hrudní dutině, ve střední rovině, odkud vybíhá příčně dopředu, mírně dolů vlevo. Jeho zadní stěna naléhá na jícen, dolní stěna leží na bránici a hrot srdeční (*apex*) směřuje jeden až dva cm pod levou prsní bradavku (páté mezižebří).

Srdce (*cor, kardia*) je svým původem céva. Stavba srdeční stěny proto v principu odpovídá tabbě stěny velkých cév. Lidské srdce má čtyři dutiny: dvě síně (*atria*) a dvě komory (*ventriculí*). Pravá síň a pravá komora tvoří tzv. pravé srdce, oddělené síňovou a komorovou přepážkou (*septem*) od levé síně a komory, které vytvářejí tzv. levé srdce.

Mezi pravou síní a pravou komorou je trojcípá chlopeň, mezi levou síní a komorou je dvojcípá chlopeň (*mitrální*). Do pravé srdeční síně přitéká horní a dolní dutou žilou odkysličená krev z orgánů a tkání těla. Smrštěním pravé síně je krev vypuzena do pravé komory a po jejím smrštění plicnicovým kmenem a plicními tepnami do plic. Z plic se vrací okysličená krev čtyřmi plicními žilami do levé srdeční síně. Při stlačení levé síně je krev přečerpána do levé komory. Z levé komory začíná srdečnice (*aorta*) rozvádět krev do celého těla.

Srdeční sval má dvě základní vlastnosti; dráždivost a stažlivost. Dráždivostí rozumíme schopnost srdečního svalu se na vhodný podnět zkrátit, smrstit se. Za normálních okolností je podnětem ke smrštění (*kontrakci*) elektrický impuls vycházející ze zvláštních oblastí srdeční svaloviny (*myokardu*). Elektrické impulsy se vytvářejí ve tkáni malého uzlíku, který je uložen při ústí horní duté žíly ve stěně pravé síně (*sinoatriální uzel*). Odtamtud vzruch pokračuje v šíření stěnou síně

¹ Teoretická část týkající se oběhové soustavy až po cévní zásobení je převzata a parafrázována z učebního textu somatologie veřejně přístupného na stránkách Střední zdravotnické školy v Mostě.

k síňokomorovému (*atrioventrikulárnímu*) uzlu, který leží na rozhraní pravé síně a komory, v zadním úseku srdeční přepážky. Síňokomorový uzel vyvolává impuls ke smrštění komor.

1. 1. 2. Srdeční činnost

Srdce je pružná svalová pumpa, jejíž čtyři dutiny se v navazujícím sledu plní krví a vyprazdňují se. Naplnění krví se nazývá diastola, vypuzení krve do oběhu systola. Hodnoty naplnění a vypuzení zjistíme měřením krevního tlaku, přičemž norma systoly je 120-140 mmHg a norma diastoly 80-90 mmHg.

Tlak krve zapisujeme TK 120/80 mmHg. Vysoký tlak krve (*hypertenze*) je více jak 160/95 mmHg. Nízký krevní tlak (*hypotenze*) je nižší než 100/60 mmHg. Tepová frekvence určuje počet srdečních stahů, čili tepů za minutu. U dospělého člověka v klidu se počet srdečních stahů pohybuje v rozmezí 70 – 80 tepů za minutu. Zrychlení tepové frekvence (*tachykardie*) je více jak 100 tepů za minutu v klidu. Zpomalení (*bradykardie*) je pod 60 tepů za minutu v klidu.

Kvalita tepu může být různá. Při normální akci je puls pravidelný, jasný. Dále může být tep nitkovitý při hypotenzi a v šoku nebo střídavý při poruše srdečního rytmu (*arytmii*) či při selhávání levé srdeční komory. Tepový srdeční objem je množství krve vypuzené jednou srdeční systolou. Toto množství je v klidu asi 60-80 ml. Klidová hodnota minutového objemu je asi 5600 ml/min. (80ml x 70 tepů/min). Elektrická aktivita srdce se měří pomocí elektrokardiogramu – EKG.

1. 1. 3. Cévní systém

Cévní systém člověka se skládá z tepen (*arterií*), tepének (*arteriol*), vlásečnic (*kapilár*), žilek (*venul*) a žil (*vén*).

Tepny vedou krev od srdce. Krev je okysličená (*pouze tepna vedoucí krev do plic vede krev neokysličenou*), světlá pulsující. Tepny většinou vedou hlouběji, podél kostí, žíly na povrchu.

Žíly vedou krev do srdce. Krev je neokysličená (*pouze čtyři žíly vedoucí krev z plic do srdce vedou krev neokysličenou*), tmavá nepulzující. Vlasečnice jsou malé cévy které přivádí krev do tkání. Malý plicní oběh okysličuje krev. Velký tkáňový oběh okysličuje a přivádí živiny do celého těla. Začíná srdečnicí (*aortou*). Z té vycházejí důležité tepny. Z aortálního oblouku vychází tepny vyživující hlavu a horní končetiny.

Hrudní část aorty zásobuje hrudní stěnu a plíce. Z břišní aorty odstupují párové ledvinné tepny, tepny zásobící trávicí trakt a vnitřní pohlavní orgány. V malé pánvi se aorta štěpí na dvě kyčelní tepny (*a. iliaca*), které pokračují stehenní tepnou (*a.femoralis*) do každé nohy.

Hlavu zásobují krví čtyři tepny, dvě páteřní tepny (*arteria vertebralis*) a dvě krkavice (*arteria carotis communis*). Horní končetiny vyživují podklíčkové tepny (*a. subclavia*), které pokračují pažní tepnou (*a. brachialis*), dále pak loketní (*a. ulnaris*) a vřetenní (*a. radialis*) tepnou.

1. 1. 4. Krev

Je tekutou složkou oběhového ústrojí a hlavní součástí vnitřního prostředí organismu. Funkce krve můžeme rozdělit do dvou základních skupin:

- Transportní funkce
- Specifické funkce

Transportní funkce zahrnují:

- převod dýchacích plynů, kyslíku z plic do tkání a oxidu uhličitého z tkání do plic,
- rozvod živin vstřebaných v trávicím ústrojí ke tkáním a zplodin látkové přeměny z tkání vylučovacím orgánům
- rozvod tepla po těle – ohřívání chladnějších částí a uvolňování tepla do prostředí,
- účast na látkovém řízení funkcí organismu transportem hormonů, vitamínů a dalších látek

Mezi specifické funkce patří:

- schopnost krve udržovat stálé vnitřní prostředí (*pH, osmotický tlak apod.*)
- obranná funkce krve zajišťující ochranu proti vniknutí cizích látek (např. infekčních) do organismu
- schopnost srážení krve zabráňující vykrvácení

Krev se skládá z krevní plazmy a krevních buněk – krvinek. V jednom litru krve zaujímají červené krvinky u mužů 44% objemu, u žen pouze 39% objemu. Krev tvoří asi 1/3 hmotnosti těla, tj. u dospělého muže 5 až 6 litrů. Ženy mají průměrně o 10% krve méně než muži, tj. okolo 4,5 l (cca 75 ml/kg). Organismus snese bez větších potíží ztrátu krve do 550 ml. Náhlé ztráty krve přesahující 1500 ml jsou životu nebezpečné. Pomalý úbytek krve snáší lidský organismus podstatně lépe a přežívá ztráty krve až 2500 ml.

Krevní plazma

Je tekutou složkou krve. Je to žlutavá, vazká tekutina. Obsahuje z 90% vodu, zbytek tvoří soli a plazmatické bílkoviny.

Krevní buňky

Červené a bílé krvinky a krevní destičky jsou rozptýleny v krevní plazmě. Červené krvinky (*erythrocyty*) jsou bezjaderné buňky obsahující červené krevní barvivo tzv. *hemoglobin*, na který se váže kyslík a oxid uhličitý (*nejpevnější vazbu má oxid uhelnatý CO, až 200x větší než kyslík*). Bílé krvinky (*leukocyty*) tvoří skupinu velmi různorodých buněk. Všechny se různými způsoby účastní obranných reakcí organismu. Krevní destičky (*trombocyty*) jsou malá tělíska nepravidelného tvaru. Nejde o pravé buňky, ale o buněčné úlomky kostní dřeně. Při poškození cévní stěny narážejí s krevním proudem na okraje roztržených nebo zhmožděných cév a zahajují krevní srážení.

1. 2. Krevní oběh

Krevní oběh je uzavřený systém cév, ve kterých cirkuluje krev. Tato cirkulace je zajištěna činností svalového orgánu, srdcem, které čerpá krev do artérií dále. Proudí až do kapilár a z kapilár se sbírá krev do vén a odtud se dostává zpět do srdce. Jeho význam spočívá v rozvodu látek a plynů, živin, enzymů, a hormonů k orgánům

- **Artérie** jsou cévy, které odvádějí krev ze srdce.
- **Vény** jsou cévy, které vedou krev do srdce.

1. 2. 1. Srdce

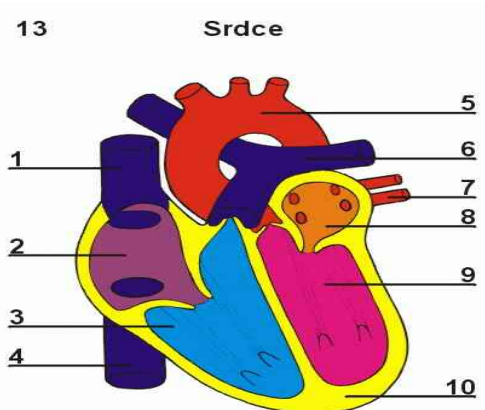
P. P. = Atrium dexter

(pravá předsíň)

L. P. = Atrium sinister

(levá předsíň)

Obr. 1



P.K. = Ventriculus dexter

(pravá komora)

L. K. = Ventriculus sinister

(levá komora)

- mezi pravým a levým srdcem je septum
- mezi P. P. a P. K. je trojcípá chlopeň – Valva tricuspidalis
- mezi L. P. a L. K. je Valva mitralis
- z pravé komory odstupuje tepna plicní TRUNCUS PULMONALIS, kde je poloměsíčitá chlopeň – VALVA PULMONARIA, která zabraňuje zpětnému návratu krve při srdeční kontrakci
- z levé komory odstupuje aorta – je v ní VALVA AORTICA – také poloměsíčitá chlopeň

1. 2. 2. Průtok krve srdcem

Horní a dolní dutá žíla se těsně před srdcem spojují a naplní pravou síň. Pak se otevře trojcípá chlopeň a krev se vlije do pravé komory. Pravá předsíň se kontrahuje a pravá komora se dilatuje. Z pravé komory se dostává krev do TRUNCUS PULMONALIS, teda dostává se do plic, kde se okyslíčí. Dále se naplní levá předsíň a pak se přes dvojčípou chlopeň dostává do levé komory a odsud do aorty, kde se následně:

1. okysličená krev se rozvádí do celého těla, kde se odkyslíčí a žilami se sbírá do dolní a horní duté žíly => pravá předsíň
2. po naplnění předsíně je krev vypuzena do pravé komory
3. z pravé komory je krev vypuzena do plicní tepny
4. plicní tepna vede krev do plic, kde se krev okyslíčí
5. okysličená krev je vedena zpět do srdce plicními žilami – VENAE PULMONALES

Plicní žíly vedou do levé síně, která když se naplní, otevře se dvojčípá chlopeň a kontrakcí předsíně je krev vypuzená do komory. Po naplnění komory je krev vypuzena do aorty a aortou je rozvedena do celého těla.

Srdce je uloženo v hrudní dutině, mezi 2. a 5. mezižebřím. Ze 2/3 je na levé straně z 1/3 v pravé straně hrudníku, kde leží mezi dvěma plícemi, spodní stranou se dotýká bránice.

1. 2. 3. Stavba srdeční stěny

Srdeční stěna se skládá ze 3 vrstev.

ENDOKARD plochý epitel, vystýlá dutiny, je podobný endotelu cév
tvoří výchlípky – chlopně

MYOKARD

srdeční svalovina, je pod endokardem

jsou v něm typické svalové buňky – kardiomyocyty
jsou specializované buňky převodního systému srdečního
jsou menší, cylindrické a mají schopnost tvořit vzruch

EPIKARD

je to vazivová vrstva na povrchu srdce, tvoří osrdečník PERIKARD

mezi epikardem a perikardem je dutinka vyplněná tekutinou – asi
50 ml, má mazací funkci – zajišťuje lepší klouzání srdce při jeho
činnosti

1. 2. 4. Objemy srdeční

1. Tepový srdeční objem – je to množství krve, které je vypuzeno jednou systolou (jedna kontrakce komor), je to 60 – 80 ml

2. Minutový objem – množství krve, které je vypuzeno do těla za jednu minutu (množství jedné systoly krát počet systol za jednu minutu = tepový objem x počet systol za 1 minutu) => 5 litrů

1. 2. 5. Cévní zásobení srdce

Cévní zásobení srdce je zajišťováno artérií (Arteria Coronaria Cordis), která zásobuje srdce okysličenou krví a odstupuje přímo z aorty. V případě poškození A. C. Cordis nedochází k okysličování určité části srdce, což má za následek odumírání srdeční tkáně tzv. infarkt myokardu.

K odvodu odkysličené krve ze srdce slouží srdeční žíla Vena Cordis.

Projevy srdeční činnosti:

1. Srdeční ozvy – zjišťujeme fomendoskopem

2. Údery hrotu – když zadržíme dech a dáme si na srdce prst (systoly komory)

2. Kardiovaskulární choroby

2.1. Kardiovaskulární choroby

Kardiovaskulární choroby jsou nemoci srdce a žilní soustavy a dle X. revize Mezinárodní klasifikace nemocí, úrazů a příčin úmrtí do této skupiny patří:

- Akutní revmatická horečka (I00-I02)
- Chronické revmatické srdeční choroby (I05-I09)
- Hypertenzivní choroby (I10-I15)
- Ischemické (koronární) choroby srdce (I20-I25)
- Plicní nemoc srdce a nemoci plicní cirkulace (I26-I28)
- Jiné druhy srdeční choroby (I30-I52)
- Cerebrovaskulární choroby (I60-I69)
- Choroby artérií, arteriol a kapilárů (I70-I79)
- Choroby tepen, lymfatických žil a lymfatických uzlů, nezařazené jinam (I80-I89)
- Ostatní a nespecifikované choroby cirkulační soustavy (I95-I99)

Kardiovaskulární choroby jsou hlavním problémem v rozvinutých zemích a v méně rozvinutých částech světa má úmrtnost stoupající tendenci a dohání úmrtnost v důsledku infekčních onemocnění.

Ve skupině kardiovaskulárních chorob jsou nejčastěji ischemické choroby srdce, cerebrovaskulární choroby a hypertenze, která je nemocí samou o sobě, tak i rizikovým faktorem pro některé srdeční choroby.

V dnešní době již se mluví o globální epidemii kardiovaskulárních chorob. Podle údajů Světové zdravotnické organizace kardiovaskulární choroby jsou vedoucí příčinou smrti na světě, na které v roce 2005 zemřelo 17,5 miliónů lidí, z toho 5 miliónů v Evropě². Nejvíce zastoupené jsou diagnostické podskupiny ischemické choroby srdce s podílem 43,3 % na světové úrovni a 48,1 % na úrovni evropské. Dále pak cerebrovaskulární choroby s podílem 32,9 % na světové úrovni a 29,4 % v Evropě.

Odhaduje se, že se ve světě proběhne ročně 32 miliónů srdečních a mozkových příhod z toho 12,5 miliónů končí fatálně.

² http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/en/, staženo 15.4.2007

2. 1. 1. Angina pectoris³

Pro svoji práci potřebuje srdeční sval nutně kyslík. Bez potřebného přívodu kyslíku nedochází v dostatečné míře ke stahům a pumpování krve do celého těla.

Pokud jsou koronární artérie zúžené v důsledku aterosklerotických změn, pak do srdce nepřitéká dostatečné množství krve a tím pádem není srdeční sval zásoben žádoucím množstvím kyslíku.

V takové situaci dochází, zejména při námaze, k nepoměru mezi větším množstvím okysličené krve potřebné k správnému fungování srdečního svalu a nedostatečným množstvím krve a kyslíku, jenž je schopno projít zúženou koronární tepnou. Tento nepoměr se projeví jako ostrá bolest a to nejčastěji za hrudní kostí – angina pectoris, která je jedním z projevů ischemické choroby srdeční.

Anginu pectoris lze rozlišit na několik typu a to na anginu pectoris⁴:

- **chronickou stabilní** - charakteristická zejména relativně stabilní frekvencí záchvatů, stejný vyvolávající faktor, přibližně stejné trvání
- **nestabilní** - závažnější forma ischemické choroby srdeční, jedná se o ní v případech, že se na jejím charakteru cokoliv změní
- **vazospastickou** (též Prinzmetalova angina pectoris) – poměrně vzácný typ, způsobený stažením neboli spazmem koronární tepny

Mezi příznaky anginy pectoris patří zejména pálivá nebo svíravá bolest za hrudní kostí a velmi často se šíří do levého ramene, nebo se u některých pacientů může šířit i do krku a dolní čelisti.

Obr. 2 Grafické znázornění průběhu a projevů anginy pectoris⁵



³ pro popis chorob byly parafrázovány články ze stránek firmy Pfizer, www.pfizer.cz, staženo 24.března 2007

⁴ <http://www.pfizer.cz/showdoc.do?docid=60>, staženo 24.března 2007

⁵ www.pfizer.cz, staženo 24.března 2007

Méně často se projevuje jako bolest v oblasti pod mečovitým výběžkem hrudní kosti.

Záchvaty trvají několik sekund až minut, kdy po klidu nebo podání nitroglycerinu téměř vždy ustane. Častější frekvence záchvatů signalizuje zhoršení stavu a proto je nutné provést co nejrychlejší lékařské vyšetření.

2. 1. 2. Arteriální hypertenze

Vysoký krevní tlak patří mezi rizikové faktory při vzniku kardiovaskulárních chorob, zároveň je ovšem i nemocí. U arteriální hypertenze se vlastně jedná o zvýšení krevního tlaku na stěny tepny (vyšší než 140/90 mmHg).

Problémem s hypertenzí je, že postižení necítí žádné příznaky. Proto se také někdy říká o vysokém tlaku, že je to „tichý zabiják“ neboť mnoho lidí ani neví, že tímto problémem trpí. Neléčení vysokého krevního tlaku však může vést k závažným zdravotním komplikacím, mimo jiné i vzniku různých jiných kardiovaskulárních chorob.

Další možné komplikace při neléčení krevního tlaku

- Srdeční infarkt
- Cévní mozková příhoda
- Selhávání srdce
- Selhání ledvin
- Poškození zraku
- Aneurysma

Toto zvýšení krevního tlaku v tepnách je důsledkem buď arterosklerózy, díky níž se tepny stávají méně pružné a zúžené a krev jimi protéká obtížněji.

Další možnou příčinou může být i zvýšené množství tekutiny v cévách a to zejména v důsledku špatné práce ledvin, které vylučují vodu. Díky zvýšenému množství tekutiny, krev tlačí na stěny tepen příliš velkou silou.

Příčiny můžeme rozdělit na dvě skupiny. Jedna skupina se ovlivnit jde a jednu skupinu ovlivnit nelze.

Mezi první skupinu, jenž nelze ovlivnit patří:

- **Dědičnost** – vyšší pravděpodobnost vysokého krevního tlaku, pokud se vyskytuje i u pokrevních příbuzných v rodině.

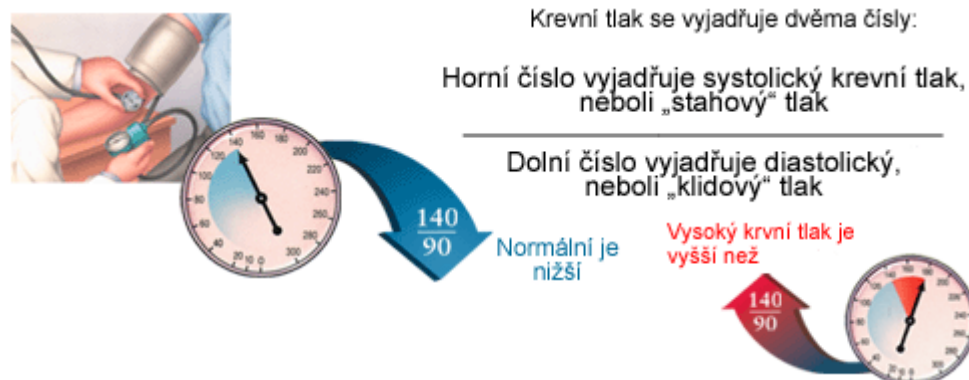
- **Pohlaví** – riziko vzniku arteriální hypertenze je vyšší u mužů
- **Věk** – riziko vzniku stoupá s věkem

Skupina ovlivnitelná:⁶

- Sedavý způsob života
- Špatné stravování
- Nadváha
- Stres
- Kouření

Krevní tlak se diagnostikuje obvykle pomocí tlakoměru a fonendoskopu. Tlak se měří většinou na ruce a pacient při vyšetření sedí. Krevní tlak se udává za pomoci dvou číslic a hodnota se uvádí v mm rtuťového sloupce (např. 130/85 mmHg – přibližná hodnota pro normální krevní tlak).

Obr. 3 Vyšetření krevního tlaku



Pro léčbu vysokého krevního tlaku je podmínkou změna životního stylu. Jedná se především o odstranění ovlivnitelných možných příčin vzniku hypertenze, tzn. přestat s kouřením, přiměřené zvýšení fyzické aktivity, vyhýbání se stresu a změna ve stravování (snížení příjmu kuchyňské soli) a snížení nadváhy.

V některých případech lékař může předepsat léky na snížení krevního tlaku. Je smutnou pravdou, že v dnešní době se považuje za úspěch, pokud lidé vědí o tom, že mají vysoký krevní tlak, léčí se a hypertenze je pod kontrolou tj. krevní tlak je normalizovaný.

⁶ <http://www.pfizer.cz/showdoc.do?docid=75>

2. 1. 3. Ateroskleróza

Vnitřní stěny tepen jsou za normálních okolností hladké a pružné. Skrze ně proudí okysličená krev a rozvádí ostatní živiny do všech částí těla. S přibývajícím věkem začne docházet ke stavu, kterému se říká kornatění cév, neboli arteroskleróza. Jedná se o to, že se stěny tepen začnou zanášet tuky a jinými substancemi a vznikají usazeniny tzv. „pláty“. V případě, že se usazeniny zvětšují, zamezují tím průtoku krve skrze cévy. Usazování může vést k úplnému uzavření těchto cév. Ateroskleróza může vést k dalším onemocněním krevního oběhu jako jsou arteriální hypertenze nebo ještě závažnějším jako jsou srdeční infarkt a cévní mozková příhoda.

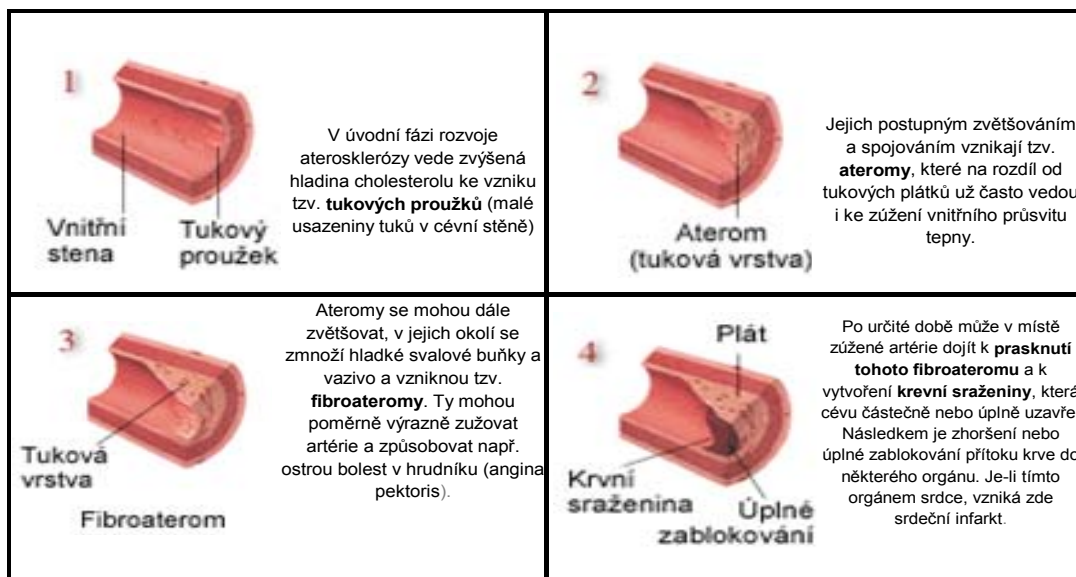
V případě, že ateroskleróza postihne jednu či více věnčitých tepem, hovoří se o ischemické chorobě srdeční.

Příčinou nemoci je především zvýšená hladina cholesterolu, která vede k ukládání tukových látek do stěn cév. Tento proces začíná již v relativně mladém věku (aterosklerotické změny v tepnách byly prokázány již u lidí věku 15 - 30 let) (www.pfizer.cz, 2007).

Nebezpečí aterosklerózy lze snížit několika způsoby:

- Omezení rizikových faktorů (hypertenze, kouření, vysoká hladina cholesterolu, nadváha a stres)
- Vyšetření u lékaře, který může předepsat medikamentózní léčbu

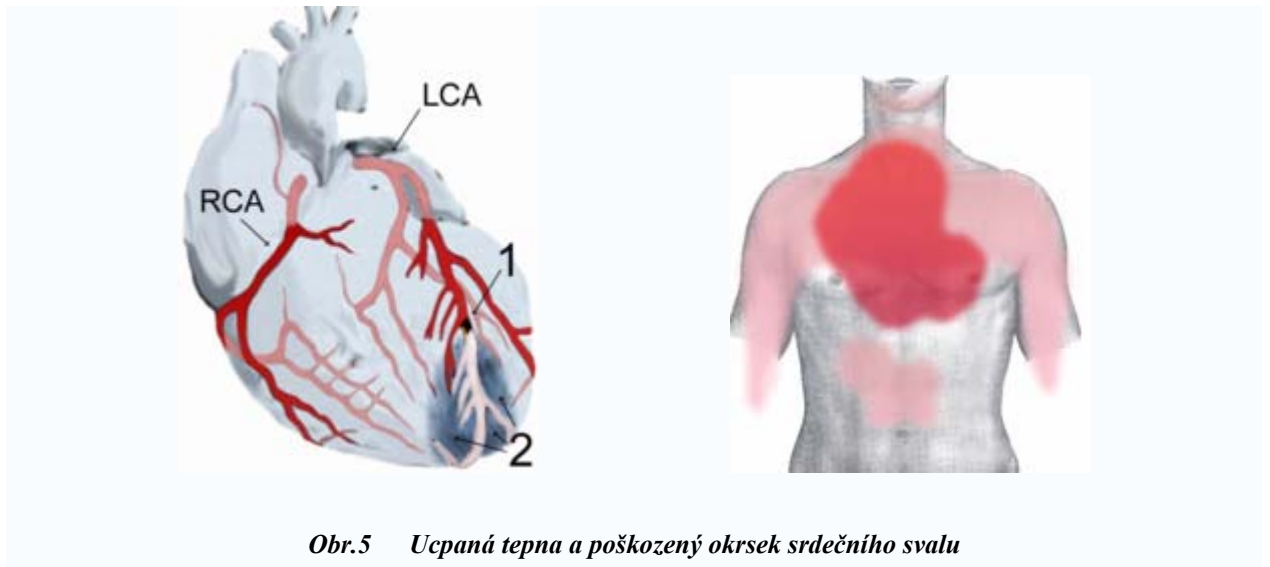
Obr. 4 Grafický znázornění průběhu aterosklerózy⁷



⁷ <http://www.pfizer.cz/showdoc.do?docid=1122>, staženo 13.března 2007

2. 1. 4. Infarkt myokardu

Infarkt myokardu nebo-li srdeční mrtvice je poškození srdečního svalu snížením prokrvení. Příčinou tohoto stavu je uzávěr koronární (věnčité) tepny. Ucpání je důsledek dlouhodobého poškození cévní stěny ukládáním cholesterolu.



Obr.5 Ucpaná tepna a poškozený okresek srdečního svalu

Příznakem u infarktu je déletrvajcí tlaková bolest působící v oblasti srdce a hrudního koše. Typické je vyzařování bolesti do ramene nebo levé ruky.

Infarkt se většinou dostavuje v klidu, děje se tak často ve spánku, může však být vyprovokován chladem, stresem, fyzickou námahou, přejedením, dokonce i změnou počasí.

Příznaky však mohou být i naprosto odlišné, takové jenž si nespojujeme se srdcem (bolesti zad či břicha). Je nutné proto provést záznam elektrické aktivity srdce EKG a odběr krve. Je vhodné se orientovat podle rizikových faktorů a jakékoliv nejasné stavy vyšetřit.

2. 1. 5. Hluboká žilní trombóza

Patří v současnosti k závažným onemocněním. Jedná se vlastně o tvorbu krevních sraženin v žilním řečišti, které mohou zůstat na jednom místě, nebo se řečištěm šířit a tvořit závažné i vzdálené komplikace. Sraženiny nebo-li *tromby*, mohou vyvolat zánět stěny cévy, či naopak sám zánět může tvorbu sraženiny vyvolávat.

Tromby mohou vzniknout v kterékoliv žíle lidského těla, nejčastěji ale vznikají v hlubokých žilách dolních končetin, či žilách pánve. V případě uvolnění sraženiny a jejím cestování v rámci krevního systému mluvíme již o embolu a embolizaci. Při této časté komplikaci se společně říká tromboembolické nemoci.

Příčiny mohou být rozděleny do tří skupin⁸:

- Poškození výstelky cév
- Zpomalení krevního proudu
- Poruchy krevního srážení

Rizikové faktory:

- Chirurgický výkon
- Předchozí trombóza či plicní embolie
- Vyšší věk
- Těhotenství, podávání hormonů, pohlaví
- Žilní nedostatečnost
- Délétrvající omezení pohybu
- Nadváha
- Onemocnění srdce a plic
- Vrozené a získané poruchy krevního srážení
- Nádorová onemocnění

Základní desatero problematiky žilní trombózy⁹

1. Vzniku žilní trombózy a jejich komplikací se dá účinně předcházet
2. Nejasné otoky, změny barvy a citlivosti končetiny neprodleně konzultujte se svým lékařem
3. V případě opakovaných výskytů trombóz u Vás či v rodině navštivte lékaře, je nutné hledat jejich možnou skrytou příčinu.
4. Všechna onemocnění dolních končetin, jak zánětlivá, tak i žilní- křečové žíly, vředy-musí být včas léčena, obraťte se s nimi na lékaře včas
5. Při cestování dodržujte dostatek pohybu, cvičte. Při delších cestách a vyšším riziku / věk, nadváha, historie trombózy, vyšší věk, větší křečové žíly/ se poradte s odborným lékařem o dalších možných způsobech prevence.
6. Při sádrovém obvazu na dolních končetinách vzniká, zvláště u rizikovějších pacientů, též riziko trombózy- doporučení lékaře o případné prevenci též striktně dodržujte.

⁸ <http://www.pfizer.cz/showdoc.do?docid=710>, staženo 2.dubna 2007

⁹ <http://www.pfizer.cz/showdoc.do?docid=710>, staženo 2.dubna 2007

7. Konzultujte gynekologa o vysazení hormonální antikoncepce, substituce či léčby před jakýmkoliv výkonem a to alespoň 2 měsíce předem.
8. Dodržujte pooperační doporučené způsoby prevence- fyzikální- cvičte, provádějte aktivní dechová a další cvičení dle návodu.
9. Dodržujte předepsanou dobu podávání antitrombotických léků
10. Nebojte se návštěvy speciálních center na odhalování, léčbu a prevenci trombózy, která vám jistě v případě jakýchkoliv nejasností doporučí Váš lékař.

2. 2. Rizika pro vznik kardiovaskulárních onemocnění

2. 2. 1. Rizikové faktory

Vznik kardiovaskulárních onemocnění je ovlivněn mnoha faktory, jež můžeme rozdělit do dvou skupin. Ty jež nelze ovlivnit tj. věk a pohlaví a na ty jež ovlivnit lze. Studie ukázaly, že snížením, nebo odbouráním těchto faktorů, lze snížit výskyt kardiovaskulárních chorob až o 50%.

Studie Inter-heart (*Lancet, 2004*), vedená týmem WHO sledovala výskyt rizikových faktorů pro vznik akutního infarktu myokardu v 52 státech světa mezi nimi i ČR a Chorvatska, ve kterých infarkt zaujímá první přední v mortalitě.

Tato studie definovala a zaměřila se na 9 hlavních rizikových faktorů, které jsou¹⁰:

- kouření
- zvýšená hladina APO B/APO A1
- diabetes mellitus
- vysoký krevní tlak (hypertenze)
- stres
- obezita
- sedavý způsob života
- nedostatek ovoce a zeleniny ve stravě
- abstinence (zdrženlivost při pití alkoholu)

¹⁰ Ounpuu S, Negassa A, Yusuf S. INTER-HEART: A global study of risk factors for acute myocardial infarction. *Am Heart J.* 2001;141:711-21

Při této globální studii bylo zjištěno, jakým způsobem se atributivní rizika jednotlivých rizikových faktorů podílejí v populaci střední a východní Evropy na akutním infarktu myokardu HTN 24,5%, diabetes mellitus 9,1%, nadváha a obezita 28,0%, kouření 30,02% a lipidy 35,0%.

Jako nejdůležitější rizikové faktory jsou ve studii určeny kouření a zvýšená hladina apolipoproteinů.

2. 2. 1. Stravování a potravinová pyramida

Stravování má vliv na (*Zrinka Petrović, MD, 2007*):

1. růst a vývoj
2. mentální schopnosti (železo, bílkoviny)
3. tělesnou kondici (železo, vitamíny skupiny B, vitamín A a C)
4. imunologická funkce (vitamín A a C)

Některé faktory, které mají vliv na současnou podobu stravování.

- Zvýšení městské populace
- Menší počet členů v rodině
- Zvýšený počet starších osob
- Lepší přísun informací
- Méně vaření v domácnosti
- Zvýšená spotřeba zpracované stravy
- Spotřeba mimo domácnost
- Módní názory o tělesném vzhledu
- Snížená tělesná aktivita

Potravinová pyramida je schématické doporučení o rozdělení stravy do čtyř základních skupin, podle toho jakou část by měly tvořit v každodenním jídelníčku. Smyslem tohoto doporučení je pomocí stravování předcházet zdravotním rizikům, které mají vliv na vznik závažných onemocnění. Není to ovšem podrobný návod k přesnému sestavení denního jídelníčku, pouze dává obecný a základní rámec, z čeho by se měl denní jídelníček skládat.

Potravinová pyramida vychází z veškerých současných poznatků o vlivu diety na kardiovaskulární a nádorová onemocnění a ještě více než dříve zdůrazňuje

- udržování tělesné hmotnosti,
- konzumaci pestré stravy,
- zvýšení konzumace zeleniny,

- výběr potravin s nízkým glykemickým indexem,
- spotřebu mléčných výrobků,
- ústup od diet s nízkým obsahem tuku,
- výčet potravin, kterých průměrný český občan spotřebuje příliš mnoho.



Obr 6 Potravinová pyramida¹¹

V potravinové pyramidě jsou potraviny řazeny podle toho jak jsou vhodné zleva doprava a to v rámci každého patra. Potraviny, jenž jsou zobrazeny na dně pyramidy se mohou a mají jíst často a měly by tvořit převážnou část denního jídelníčku. S každým dalším patrem by lidé měly být střídmejší, jelikož jsou ve špičce umístěny složky potravy, bez kterých se lze obejít Tyto potraviny by se měly ve stravě objevovat jen výjimečně.

U pyramidy se lze orientovat i podle hmotnosti. Chtějí-li lidé dosáhnout snížení nadváhy (jakožto rizikového faktoru), měli by volit potraviny z levé části pyramidy a jíst častěji malé porce (s výjimkou zeleniny, ve které není třeba se žádným způsobem omezovat).

V případě snižování nadváhy by se vůbec neměly objevovat potraviny ze špičky pyramidy, tj. uzeniny, sladkosti, živočišné tuky atd.

Denní spotřeba vlákniny by měla být mezi 25 a 30 g. Toho by se mělo dosáhnout konzumací ovoce a zeleniny min. 5x denně.

¹¹ http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/pyramida, staženo 5.dubna 2007

Příjem cholesterolu by neměl být vyšší než 300 mg denně a celkové tuky by neměly tvořit více jak 30 % celkové stravy.

Bílkoviny mají tvořit 10 až 15 % energetického příjmu.

2. 2. 2. Nadváha a obezita

„Nadměrná tělesná hmotnost je jedním z hlavních problémů 21. století. Alarmující je především v některých oblastech světa včetně Evropy. Nezdravý způsob stravování a neaktivní životní styl jsou hlavní příčiny tohoto stavu v rozvinutém světě. Nadváha a obezita je jedním z hlavních rizikových faktorů při vzniku nepřenositelných chorob, které mají 75 % podíl na úmrtnosti v Evropě. Tento podíl patří mezi největší na světě. Podle světových zdravotnických statistik má populace evropských zemí největší průměrný index BMI a to 26,5 což je hodnota ukazující na nadváhu. Platí, že se zvyšováním indexu se progresivně zvyšuje riziko morbidit ve všech segmentech. Od roku 1980 se prevalence nadváhy a obezity v některých zemích ztrojnásobila“¹².

Jestli se úroveň prevalence bude i nadále zvyšovat stejnou rychlostí jako v 90tých letech, tak podle odhadu bude v roce 2010 v Evropě kolem 150 miliónů obézních osob.

Nejzávažnější důsledky nadváhy (index BMI nad 25) a obezity (index BMI nad 30) můžou být především hypertenze a hyperlipidemie jako rizikové faktory, dále pak kardiovaskulární choroby, cerebrovaskulární choroby, diabetes 2. typu, určité druhy malignomů, osteoporózu a psychosociální problémy.

Je velice důležité upozornit na fakt, že především dětská obezita představuje veliký a akutní celoevropský zdravotnický problém. Různé studie poukazují na to, že v Evropě 10 – 30 % dětí ve věku 7 až 11 let a 8- 25 % adolescentů ve věku 14 až 17 let má nadváhu¹³.

Příčiny této silně se rozvíjející epidemie mají především společenský charakter. Je dokázáno, že lidé s nižšími příjmy konzumují obecně více masa, tuků a cukrů. Lidé s vyšším vzděláním konzumují více ovoce a zeleniny.

Sedavý způsob života vedou taktéž především lidé s nižšími příjmy a vzděláním. Proto veškeré strategie zdravotnických organizací směřují právě ke dvěma cílům. Zlepšení a optimalizování

¹² WHO, Obesity, preventing and managing global epidemic, 1998 Report, Geneva

¹³ Prezentace Javno zdravstveno značenje srčano žilnih bolesti, Vlasta Hrabak-Žerjavic, Zagreb 2004, www.hzjz.hr, staženo 2. dubna 2007

stravování a zvýšení tělesné aktivity. K tomu můžou pomoci především podpora a promoce lepšího životního stylu, díky němuž může dojít ke dlouhodobějšímu zlepšení návyků v populaci.

Na celosvětové úrovni přijala Světová zdravotnická organizace Globální strategii pro zlepšování zdraví, správné stravování a tělesnou aktivitu. V roce 2000 přijala evropská pobočka SZO akční plán pro stravu a stravování, který se týkal let 2000 až 2005.

Pro měření obezity a nadváhy se používá především index tělesné hmotnosti BMI (Body Mass Index), vypočítá se podílem naměřené tělesné váhy a výškou v metrech na druhou. Výsledné podíly pak ukazují na podváhu (≤ 20), normální váhu (20 - 25), nadváhu (25 - 30) a obezitu ($30 \leq$).

Dále uvádím některé jiné metody měření tělesné hmotnosti a zjišťování nadváhy či obesity. Je to z důvodu, že zvýšená tělesná masa nemusí vždy korespondovat s nadváhou (osoby s rozvinutou muskulaturou). Proto je možné kombinovat BMI s měřením obvodu pasu. Zde platí, že muži s obvodem pasu větším než 102 cm patří již do rizikové skupiny. U žen je pak rizikovou velikostí 88 cm a více.

Je též možno pomocí elektrické impedance měřit obsah tuků v těle, popřípadě můžeme měřit poměr pas/boky, použít CT či MR.

2. 2. 3. Pohybová aktivita

Mezi faktory ovlivňující vznik KVO lze zařadit pohybovou aktivitu. Zde je rozhodující takzvaná zdravotně orientovaná zdatnost, která zahrnuje jak kardio-respirační zdatnost, svalovou sílu tak i kloubní pohyblivost. S ohledem na ZOZ je třeba se provozovat aktivitu, která má dostatečný ochranný a preventivní účinek a přitom nepřináší zbytečná zdravotní rizika.

Je dokumentováno, že udržování ZOZ, potažmo správná pohybová aktivita má preventivní účinek a to zejména¹⁴:

- redukuje riziko vzniku onemocnění srdce a cév
- snižuje krevní tlak
- zlepšuje lipoproteinový profil - zvyšuje hladinu HDL a snižují hladinu LDL cholesterolu
- vyšším výdejem energie podporuje redukci váhy, je prevencí obezity

¹⁴ doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc., MUDr. Josef Drbal, MUDr. Věra Kernová, MUDr. Miloslav Kodl, MUDr. David Komárek, 2003

- snižují hladinu glykémie, zvyšuje glukózovou toleranci, snižuje inzulinorezistenci a je tak prevencí vzniku diabetu II. typu
- zabraňuje vzniku osteoporózy
- zlepšují psychický stav a schopnost vyrovnat se stresem a vyčerpáním
- vyšší tělesná zdatnost snižuje celkovou mortalitu
- snižuje rizika karcinomu prsu, zvláště u fyzicky aktivních v mladém věku

Obecné zásady

- tělesná aktivita o mírné intenzitě nejméně 30 minut denně - není nezbytné, aby doba TA byla souvislá, ale že ji lze v průběhu dne sčítat po alespoň 10 min.
- tělesná aktivita o střední intenzitě alespoň 30- 45 min. 3-5x týdně
- jedná se o trénink aerobní kardio-respirační zdatnosti
- musí probíhat v optimální srdeční frekvenci (SF)
- orientační hodnota minimální SF pro klinicky zdravé jedince je doporučována v intenzitě 60-70% maximální SF
- postupné zvyšování zátěže - začínáme od mírných tělesných aktivit (od 50% maximální SF)
- mírné aktivity (např. chůze pěšky do práce) by měly být denně alespoň 30 min., vyšší intenzita pak 3-5x v týdnu
- pravidelnost a dlouhodobost - pacienta je třeba upozornit, že výsledek lze očekávat nejdříve po 1 měsíci pravidelného tréninku
- typ pohybové aktivity - pacient by si měl vybrat formu pohybu, která mu přináší radost a uspokojení
- společně hledáme nové aktivity - cvičení pro obézni, plavání, cykloturistika, pro starší procházky se psem
- intenzita - informujte pacienta, že potřeba dýchat ústy signalizuje nadměrnou zátěž, stejně jako bolesti ve svaích po výkonu večer či druhý den
- bezpečnost- důrazně vysvětlete, že s každým cvičením je nutné ihned přestat, jakmile pacient ucítí bolest na prsou, v pažích, šíji či čelisti, bude dušný, pocítí hukot v uších či závrat', bude mu nevolno od žaludku, bude mít nepravidelný srdeční tep, bude pocít'ovat značnou bolest ve svaích

2. 2. 4. Diabetes mellitus

Diabetes mellitus, nebo-li cukrovka. Termín pochází z latiny a v překladu znamená přehnané močení (diabetes) a med (mellitus). Dříve totiž diagnostikovali tento typ diabetu ochutnáním pacientovi moči. Sladká chuť potvrzovala diagnózu.

Cukrovka je vlastně porucha metabolismu charakteristická chronickou hyperglykemií (zvýšená hladina cukrů v krvi). Většinou je to z důvodu nevyučování inzulínu, jeho sníženou účinností nebo obojí.

Inzulín je přitom hormon, který je produkován slinivkou břišní v tkz. Langerhansových ostrůvcích, přesněji v jejich Beta-buňkách. Tento hormon slouží v roli klíče při propuštění cukru do buněk, jenž je zdrojem energie pro tělo.

Faktory jenž ovlivňují glukózu v krvi jsou především strava (uhlohydráty či sacharidy), která zvyšuje obsah cukru v krvi. Fyzická aktivita, která hladinu cukru snižuje, dále pak může hladinu cukru ovlivnit i stres. Alkohol má snižující účinky na obsah cukru.

Jako symptomy cukrovky můžeme uvést časté a silné močení, žízeň a hlad. Pacienti pocít'ují únavu, dochází k ztrátě na váze a můžeme pozorovat i zamžnění zraku.

Existují dvě hlavní kategorie cukrovky:

1. diabetes mellitus typ 1
2. diabetes mellitus typ 2

První případ se objevuje v dětství a inzulín je potřebný při léčbě. Je vyvolán poruchou imunitního systému, který ničí Beta-buňky Langerhansových ostrůvků, které produkují inzulín.

Druhý typ se pomalu může vyvinout u dospělých osob. Většinou nad 35 let. Ze začátku se může léčit změnou stravy a cvičením. V pozdějších fázích pak nastupuje medikamentózní léčba, která je buď v podobě tablet, nebo injekcí.

Je nutno dodat, že 80 – 90 % osob s diabetem 2. typu trpí nadváhou nebo obezitou.

Ve většině případů je příčina vzniku neznámá, je však pravděpodobné, že je založena na genetické bázi, jelikož je cukrovka 2. typu dědičnou záležitostí v rodině.

Je též častější u lidí jenž málo cvičí, jedí mastnou, nebo vysoko-kalorickou stravu. Dále jsou rizikovou skupinou obézní lidé. K tomu můžeme ještě přidat zvýšený krevní tlak, zvýšená hladina lipidů, porucha tolerance glukózy.

Odhady za rok 2003 říkají, že na světě 1,5 miliónu lidí trpí diabetem což je 5,1 % populace. V Evropě je odhad 7,8 % (ve věku od 20 do 79 let). Incidence typu I. Kolísá v Evropě z 1/100 000

na Ukrajině až 49/100 000 ve Finsku. Je trend zvyšování incidence u dětí do 5 let, ale stále je polovina nemocných diagnostikována ve věku nad 15 let.

Typ II je dále sledován pandemií obezity (centrálního typu).

Ze tří diabetiků dva zemřou z důvodu infarktu myokardu nebo mozkové mrtvice.

2. 2. 5. Cholesterol

Lipidy

Velká skupina látek, které nejsou rozpustné ve vodě, ale v tukových rozpouštědlech (alkohol, éter). Patří mezi ně např. triglyceridy a cholesterol.

Cholesterol

Cholesterol jako tuková částice v krvi hraje velmi důležitou roli v několika tělesných funkcích. Plní funkci stavebního prvku membrán buněk a některých hormonů. Část cholesterolu se do těla dostává potravou. Většinu cholesterolu si organizmus vyrábí sám v játrech. Ačkoliv tělo určité množství cholesterolu potřebuje, tak jejich nadbytek považujeme za zdravotní riziko. Tyto částice se mohou usazovat ve stěnách tepen a způsobit tak aterosklerózu.

Hypercholesterolemie

Zvýšená hladinu cholesterolu tak může být způsobena zvýšenou syntézou v játrech, což může být dědičného charakteru. Přílišnou konzumací zejména živočišných tuků taktéž zatěžujeme organizmus přebytečným množstvím cholesterolu. Je dokázáno, že čím vyšší hladinu cholesterolu v krvi máme, tím větší je pravděpodobnost vzniku onemocnění srdce a cév.

LDL (lipoprotein o nízké hustotě) taktéž, tzv. zlý cholesterol

HDL (lipoprotein o vysoké hustotě) hodný cholesterol

Triglyceridy

Sloučeniny složené ze tří mastných kyselin navázaných na glycerol. Triglyceridy jsou zásobou energie v těle - a jsou základní složkou jedlých olejů a tuků.

Normální hodnoty při měření hladiny cholesterolu a triglyceridů:

- Cholesterol $\leq 5,0$ mmol/l (190 mg/dl)
- HDL cholesterol větší než 1
- LDL cholesterol menší než 3,0 (115 mg/dl)

- Triglyceridy nižší než 2,0 mmol/l¹⁵

Podíl celkového cholesterolu/ HDL cholesterolu nesmí být větší než 5

2. 2. 6. Kouření

Podle odhadů WHO kouří na světě 1 miliarda 100 miliónů lidí. Toto číslo představuje 30 % dospělé populace. Ve světě zemře vlivem kouření 5 miliónů lidí.¹⁵ V Evropě toto číslo dosahuje 1,5 milónů. Dlouhodobý kuřáci mají 3 až 24 krát (v závislosti na studii) větší riziko kardiovaskulárních onemocnění.

Kouření má za následek

- Zvýšený krevní tlak, zvýšení srdečního tepu
- Zúžení krevních žil, zejména periferních
- Zvětšení adheze a agregace trombocytů
- Zvýšená koncentrace karboxidhemoglobinu (hypoksije) - poškození endotelu a vznik aterosklerotických plaků
- Zvýšená koncentrace volných mastných kyselin, celkového a LDL cholesterolu, snížení HDL
- Zvýšení koncentrace fibrinogenů

2. 2. 7. Metabolický syndrom

Je to přítomnost tří nebo více z následujících charakteristik.

- Obvod pasu je u mužů větší než 102 cm a u žen 88 cm
- Triglyceridy v séru $\geq 1,7$ mmol/l (≥ 150 mg/dl)
- HDL-cholesterol < 1 mmol/l (< 40 mg/dl) u mužů nebo $< 1,3$ (< 50 mg/dl) u žen
- krevní tlak $\geq 130/85$
- glukóza v krvi $\geq 6,1$ mmol/l (≥ 110 mg/dl) 59

¹⁵ <http://www.who.int/tobacco/en/>, stránky Světové zdravotnické organizace, staženo 5.dubna 2007

Podle zprávy WHO z roku 1999 je srdeční a mozková příhoda třikrát větší u mužů a dvakrát větší u žen s metabolickým syndromem¹⁶.

2. 2. 8 Alkohol

Alkohol patří zároveň k rizikům a zároveň k ochranným faktorům, při vzniku srdečních chorob. Obecně platí, že záleží na množství a druhu.

Riziko je *homocistein* jako vedlejší produkt aminokyseliny metioninu. Ten se dostává do organismu jako protein ze stravy. Tato látka zvyšuje riziko koronární choroby, infarktu a nemocí periferních arterií v koncentraci větší než 10 mmol/l.

Anti-riziko pak představuje *resveratrol* fenol, flavonoid a antioxidant, který vzniká alkoholovým kvašením z červených hroznů. V červených vínech je průměrná dávka této látky 4 mg/l. Má zejména preventivní účinky při formování endotelialu¹, zabraňuje aglomeraci trombocytů a rozšiřuje žíly.

¹⁶ Prezentace Bolesti srdce i krvních žil, Prof. Ariana Vorko-Jović, www.hzjz.hr, staženo 5.dubna 2007

Analytická část

Již dávno byla prokázána souvislost mezi stravovacími návyky a výskytem kardiovaskulárních chorob. V této části práce se budeme snažit porovnávat prevalenci kardiovaskulárních chorob v populaci jednotlivých států. K tomu nám bude sloužit zejména údaje o úmrtnosti a hospitalizaci. Dále budeme porovnávat výskyt rizikových faktorů a zároveň se budeme zabývat stravovacími návyky, které mohou být rizikovým faktorem přímo, nebo mají za následek vznik těchto faktorů.

Předpokladem této práce je, že ideálem ve stravování je středomořský typ kuchyně. Dalším předpokladem je, že obyvatelstvo v rurálních oblastech obecně konzumuje více zeleniny a ovoce, které je základní složkou zdravé výživy.

Chorvatsko díky jeho poloze, můžeme označit jak za zemi středomořskou (cca 1000 km pobřeží Jadranského moře) tak i za zemi rurální. (Slavonský region, který je součástí Panonské nížiny, je rozvinutou zemědělskou oblastí).

Díky těmto předpokladům a geografickým skutečnostem, vznikla hypotéza, že by při porovnání výskytu kardiovaskulárních chorob v České republice a v Chorvatsku měla být nižší prevalence právě v Chorvatsku.

K prokázání pravdivosti či nepravdivosti této hypotézy budeme používat metodiku porovnávání statistických údajů, které jsme získali.

3. Mortalita

3. 1. 1. Úmrtnost v České republice

Při naší práci začneme netradičně od konce. Odpovíme si nejdříve na otázku, zda je opravdu prevalence KV chorob nižší v Chorvatsku než České republice. a pro toto porovnání použijeme statistiku o úmrtnosti a hospitalizaci v jednotlivých státech.

Úmrtnost v České republice činila 107 938 osob, což je při srovnání s rokem 2004 zvýšení o 761 případů. Podle pohlaví se na zvýšení podílely zejména ženy, muži vykazovali mírný pokles úmrtnosti. Míra úmrtnosti činila 10,5 úmrtí na 1 000 osob.

Co se týče absolutního čísla úmrtnosti a její hrubé míry, tak nevypovídá zcela přesně o skutečné intenzitě úmrtnosti, jelikož nezahrnuje věkovou strukturu populace.

Pro lepší stanovení intenzity, používáme spíše ukazatel standardizované úmrtnosti u mužů a žen, který dosahoval hodnot 1 076,7, resp. 657,2 zemřelých na 100 000 osob.

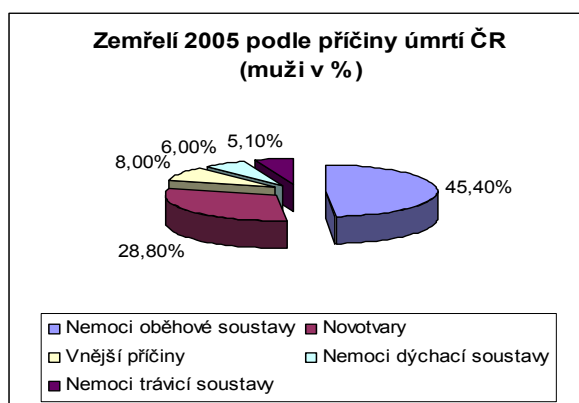
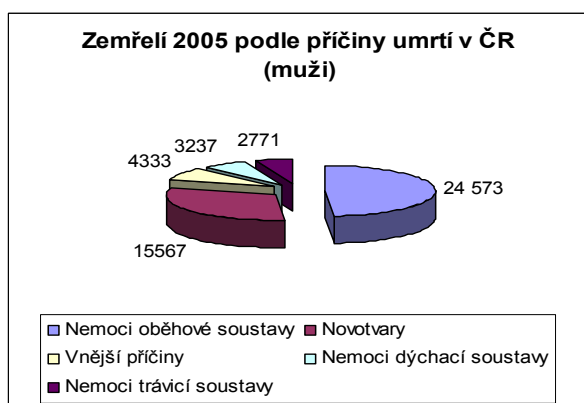
Nejčastější příčinou smrti byly nemoci oběhové soustavy s 55 155 případy což činí 51,098 % všech úmrtí. Tato onemocnění jsou dlouhodobě zodpovědná za nejvíce úmrtí, ale jejich podíl obecně však klesá. Od roku 1990 se snížila u mužů o 39 % a u žen o 32 %.

3. 1. 2. Struktura příčin úmrtí v České republice

Následující grafické provedení poukazuje na strukturu příčin úmrtí v České republice za rok 2005. První dva grafy nám ukazují, že na nemoci oběhové soustavy zemřelo v ČR 24 573 mužů, což činí 45,40 % všech úmrtí mužů.

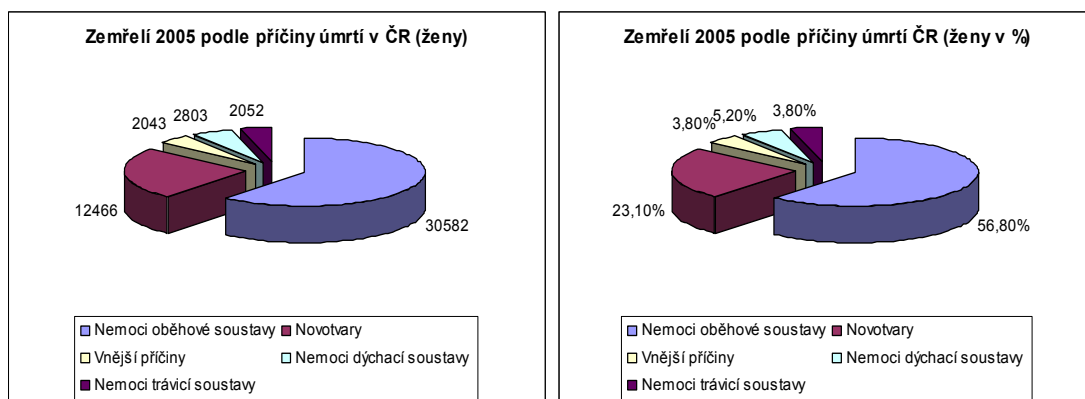
Graf. 1 Zemřelí 2005 podle příčiny úmrtí v ČR muži

Graf. 2 Zemřelí 2005 podle příčiny úmrtí v ČR muži %



Graf. 3 Zemřelí 2005 podle příčiny úmrtí v ČR ženy

Graf 4 Zemřelí 2005 podle příčiny úmrtí v ČR ženy %



Graf č. 3 a 4 nám ukazuje úmrtnost podle příčin u žen v roce 2005. Na něm jasně vidíme, že u žen byly choroby oběhové soustavy také na hlavním místě co do příčiny úmrtí a to s 30 582 osobami. Toto číslo činí 56,80 % z celkových úmrtí u žen. Při porovnání údajů ze všech grafů, vidíme skutečnost, že úmrtnost z důvodu kardiovaskulárních chorob byla větší u žen a podílela se na struktuře větším dílem než u mužů a to o 11,4 %. U mužů naopak při porovnání vede úmrtnost na zhoubné novotvary, která je vyšší než u žen o 5,7 %.

Tyto dvě tabulky nám znázorňují nejčastější příčiny úmrtí v ČR. Vidíme, že ischemické choroby jasně převládají mezi diagnózami jak u žen tak i mužů. U dalších diagnóz již panuje určitá rozdílnost. Úmrtnost akutního infarktu myokardu činí u žen cca 10 %, u mužů je pak o něco vyšší. Pohybuje se na úrovni 15 %.

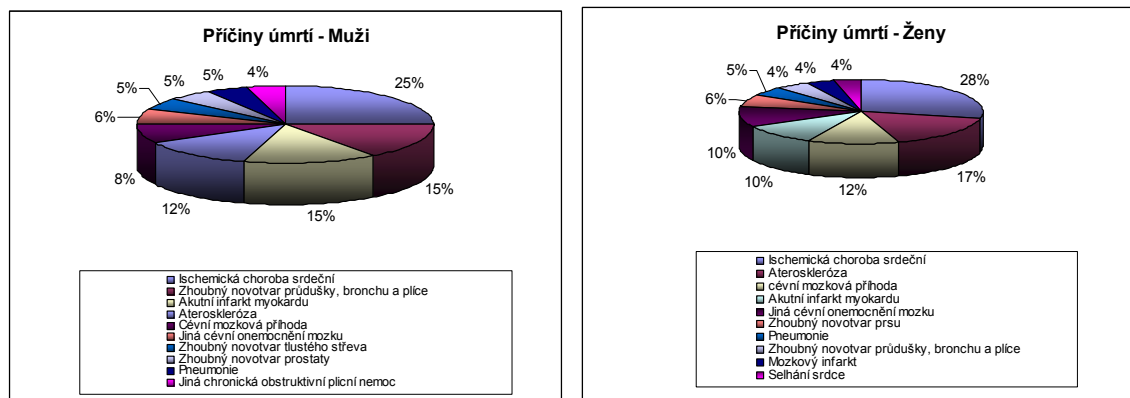
Tabulka 1 Přehled nejčastějších příčin úmrtí v ČR - Muži

Dg.	Název diagnózy	Muži ČR	%
I25	Ischemická choroba srdeční	7015	25,02
C34	Zhoubný novotvar průdušky, bronchu a plíce	4166	14,86
I21	Akutní infarkt myokardu	4123	14,71
I70	Ateroskleróza	3489	12,44
I64	Cévní mozková příhoda	2208	7,88
I67	Jiná cévní onemocnění mozku	1794	6,40
C18	Zhoubný novotvar tlustého střeva	1414	5,04
C61	Zhoubný novotvar prostaty	1381	4,93
J18	Pneumonie	1285	4,58
J44	Jiná chronická obstruktivní plicní nemoc	1163	4,15
	Suma	28038	100,00

Tabulka 2 Přehled nejčastějších příčin úmrtí v ČR - Ženy

Dg.	Název diagnózy	Ženy CR	%
I25	Ischemická choroba srdeční	8717	28,34
I70	Ateroskleróza	5130	16,68
I64	cévní mozková příhoda	3677	11,95
I21	Akutní infarkt myokardu	3187	10,36
I67	Jiná cévní onemocnění mozku	3082	10,02
C50	Zhoubný novotvar prsu	1916	6,23
J18	Pneumonie	1427	4,64
C34	Zhoubný novotvar průdušky, bronchu a plíce	1370	4,45
I63	Mozkový infarkt	1139	3,70
I50	Selhání srdce	1119	3,64
	Suma	30764	100,00

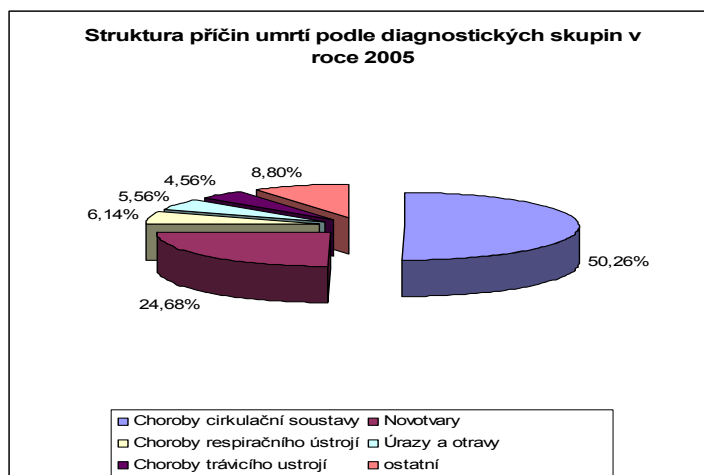
Graf 5 Příčiny úmrtí



3. 1. 3. Úmrtnost v Chorvatsku

Podle údajů Chorvatského statistického úřadu (Državni zavod za statistiku) a Chorvatského úřadu veřejného zdravotnictví (Hrvatski zavod za javno zdravstvo) v roce 2005 zemřelo 51 790 osob. Mezi nimi je 50,33% mužů a 49,67 žen. V 2005. roce bylo zaznamenáno 2 034 zemřelých osob více než minulého roku, což mělo za následek zvýšení ukazatele míry úmrtnosti na 11,8/1 000 obyvatel. V roce 2004 byla 11,2 a nyní je úmrtnost na úrovni roku 2003.

Vedoucím příčinou smrti činí skupina nemocí oběhové soustavy na kterou zemřelo 26 029 osob což je 586,6/100 000 obyvatel.

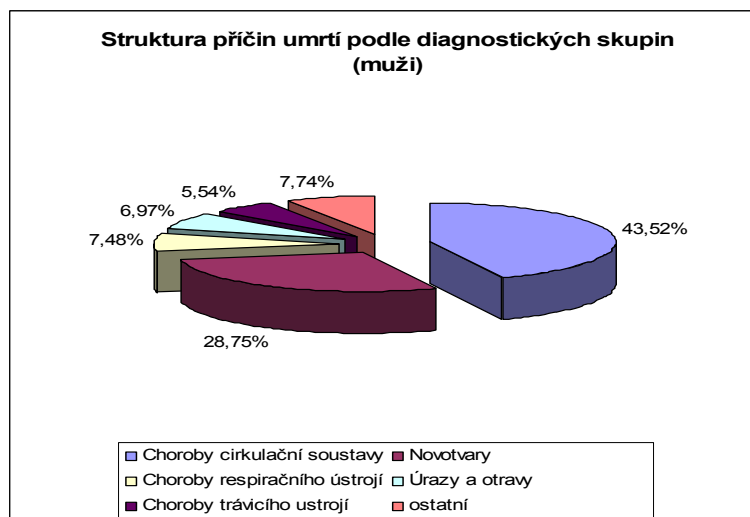


Graf 3

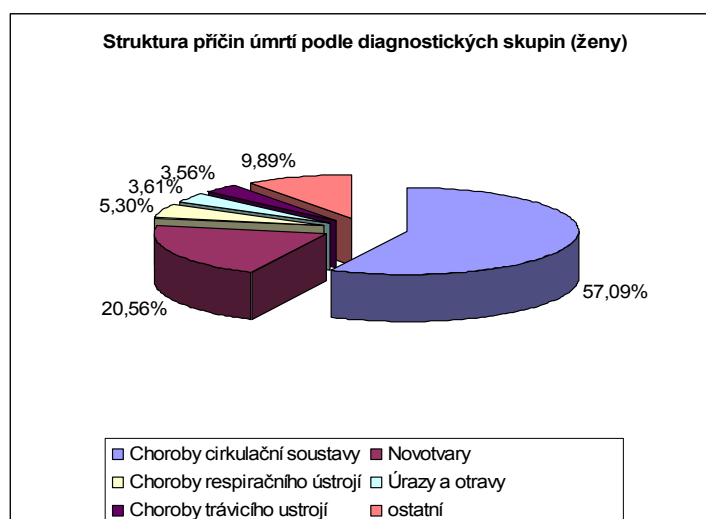
Na grafu vidíme, že tato skupina tvoří hlavní příčinu smrti v Chorvatsku stejně jako v České republice a podílí se 50,26 % resp. 51,098 % na celkové úmrtnosti.

Při porovnání zjistíme, že rozdíl mezi HR a ČR je pouhé 1%.

Graf 5



Na druhém grafu je struktura úmrtnosti mezi muži. Nemoci oběhové soustavy tvoří 43,52 % příčin úmrtí, což je zase rozdíl jen o necelá dvě procenta.



Graf 6

Porovnáme-li, příčiny úmrtnosti u žen, pak přicházíme s překvapujícím zjištěním, že tento rozdíl není menší, ale dokonce úmrtnost žen na nemoci oběhové soustavy je vyšší v Chorvatsku. Zde činí úmrtnost 57,09 % oproti 56,80 %. Jak vidíme, Česká republika je na tom, sice zanedbatelně, ale přeci jen o něco lépe.

Tabulka 3 a 4 Příčiny úmrtnosti u žena mužů a žen v Chorvatsku

Dg.	Název diagnózy	muži	%
I20 - 25	Ischemická nemoc srdeční	4819	18,49
I60 - 69	Cerebrovaskulární choroby	3373	12,94
C33 - 34	Novotvary hrtanu a plic	2086	8
I50	Srdeční insuficience	1134	4,35
C18 -21	Novotvary tlustého střeva	998	3,83
K70,73,74,76	Chronické nemoci jater a cirhoza	916	3,51
J12 - 18	Pneumonije	866	3,32
J40 - 46	Bronhitis, emfizem a astma	840	3,22
C61	Novotvary prostaty	636	2,44
C16	Novotvary žaludku	556	2,13

Dg.	Název diagnózy	ženy	%
I20 -25	Ischemická nemoc srdce	5129	19,94
i60 - 69	Cerebrovaskulární choroby	4781	18,59
I50	Srdeční insuficience	1948	7,57
C50	Novotvary prsu	922	3,58
J12 - 18	Pneumonije	763	2,97
C18 - 21	Novotvary tlustého střeva	749	2,91
I70	Ateroskleróza	735	2,86
E10 - 14	Diabetes melitus	638	2,48
I10 - 15	Hypertenze	589	2,29
c33 - 34	Novotvary hrtanu a plic	554	2,15

Při zkoumání diagnóz, které máme srovnané v tabulkách jako 10 nejčastějších diagnóz příčin úmrtí vidíme, že vedoucí diagnózou jak u mužů, tak i žen je ischemická choroba srdeční. U mužů tvoří 18,49 a u žen 19,94 procent diagnóz.

Zde už ovšem vidíme určité rozdíly mezi diagnózami vzhledem k České republice. Zde jsou ischemické choroby taktéž první, ovšem již z 25,02 % u mužů a 28,34 % u žen. Což činí rozdíl 6,53 % resp. 8,40 %. Toto jednoduché srovnání je ovšem zavádějící, mezi 18,49 %, resp. 19,94 % jsou započítány diagnózy I 20 – I 25, což v případě tabulky diagnóz v ČR není, tudíž pokud budeme počítat, tak nám vychází, že v ČR na skupinu diagnóz I 20 – 25 zemřelo v součtu 39,73 % mužů a 38,70 % žen.

V případě Chorvatska jsou opět v obou skupinách na druhém místě cerebrovaskulární choroby.

V obou těchto případech již ovšem nemůžeme porovnávat strukturu diagnóz I20 – I25, mezi které spadá i akutní infarkt myokardu I21 ani strukturu I60 – I69 a v nich obsažené cévní mozkovou mrtvici I 64, I 63 - mozkový infarkt ani I 67 - jiná cévní onemocnění mozku. Proto pro získání představy o jejich struktuře použijeme rozepsání struktury těchto diagnóz z roku 2002.

Zajímavé je ovšem porovnání úmrtnosti na aterosklerózu, která je jednou z příčin KVCH, a je úzce spojena s hladinou tuků v krvi a tudíž i se stravováním.

V případě ČR je ateroskleróza (I 70) v obou skupinách uvedena mezi prvními deseti příčinami a to v případě mužů na 4. místě (12,44 %) a případě žen na 2. místě (16,68 %). Zde už vidíme podstatný rozdíl mezi ČR a Chorvatskem, kde se ateroskleróza umístila pouze v první desítce u žen a to na 7. místě (2,86 %), kdežto u mužů nepatří vůbec mezi prvních deset diagnóz.

4. Morbidita

4. 1. 1. Hospitalizace Česká republika

V České republice panuje trend zvyšování počtu hospitalizací. V horizontu 12 let vzrostl počet hospitalizací o 14,7% (o 18,9 % u mužů a 11,7 % u žen). Ve vývojovém trendu je ovšem patrné zkracování průměrné ošetrovací doby a to z 9,5 na 7,1 ošetrovacích dnů. K tomuto trendu pravděpodobně dochází díky novým léčebným metodám a taktéž díky možnosti ambulantní léčby, jenž pacienti využívají místo hospitalizace.

Tabulka 5. Přehled hospitalizovaných od roku 1995¹⁷

Rok	Počet případů				Průměrná ošetrovací dol
	muži	ženy	celkem	na 100 000 obyv.	
1995	907 012	1 234 812	2 141 824	20 732,5	9,5
1996	907 000	1 221 064	2 128 064	20 630,1	9,2
1997	894 226	1 200 878	2 095 104	20 333,6	8,7
1998	941 006	1 236 444	2 177 450	21 150,7	8,1
1999	932 978	1 206 125	2 139 103	20 802,8	7,9
2000	949 081	1 228 942	2 178 023	21 202,5	7,9
2001	949 524	1 222 463	2 171 987	21 156,0	7,8
2002	974 861	1 256 063	2 230 924	21 870,1	7,7
2003	1 018 667	1 304 401	2 323 068	22 771,5	7,5
2004	1 019 878	1 317 838	2 337 716	22 903,2	7,5
2005	1 078 119	1 379 462	2 457 581	24 013,6	7,1

V tabulce vidíme jasně trendy v snižování délky ošetrovací doby. Dále pak zvyšující se vývoj počtu hospitalizovaných.

Nejčastějším důvodem hospitalizace byla onemocnění oběhové soustavy jejichž podíl činí 15,6 %, dále trávicí soustavy (9,3 %) a novotvary (8,8 %).

Při přepočtu na 100 000 obyvatel byly hospitalizace oběhové soustavy nejčastější a to 3 742,9 případy na 100 000 obyvatel. Nejčastější diagnózou byla chronická ischemická choroba srdeční s níž bylo jako se základní diagnózou léčeno 61 522 pacientů.

Muži byly nejčastěji hospitalizováni na léčení I 25 – ischemické choroby srdeční (35 796) případů. 21 806 hospitalizací činila arteroskleróza a zaujala tak X místo.

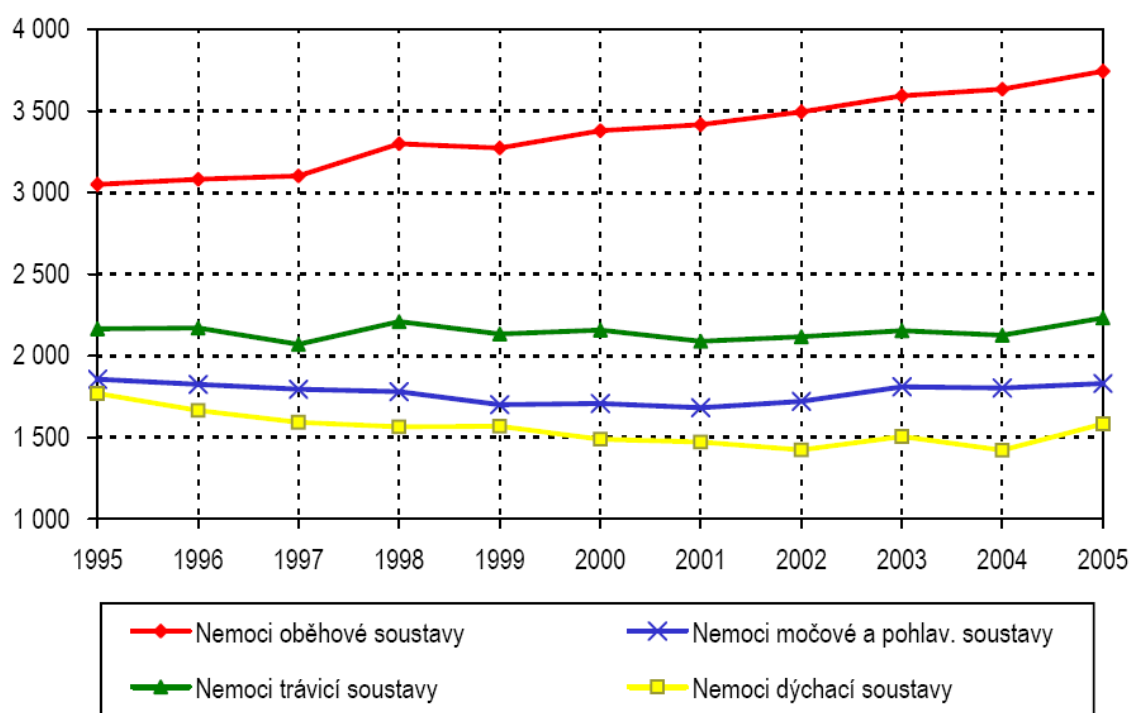
U žen byla ischemická choroba srdeční na třetím místě.

Nemocniční letalita byla u oběhové soustavy 59,9 zemřelých na 1 000 pacientů.

Vývoj hospitalizovanosti z důvodu nemoci oběhové soustavy je rostoucí, jak vidíme na grafu.

¹⁷ Hospitalizovaní 2005, Zdravotnická statistika, www.uzis.cz, staženo 11.dubna 2007

Graf 7. Vývoj příčin hospitalizací na 100 000 obyvatel¹⁸



V absolutních číslech to činí nárůst o 26 522 osob z roku 2002 do roku 2005, kdy bylo hospitalizováno 383 049 osob. Počet hospitalizací roste i při přepočtu na 100 000 obyvatel z 3 495,1 z roku 2002 na 3 742,9 v roce 2005.

Ošetrovací doba se po roky 2002 až 2004 držela v rozmezí 9,8 za rok 2002 a 2004, pouze roce 2003 byla 9,7. V roce 2005 však došlo v průměru k snížení na 9,1 ošetrovacích dnů.

V roce 2005 byl průměrný věk pacientů s nemocemi oběhové soustavy 67,1 let.

Muži byly absolutně ošetrováni ve 198 068 případech což je v přepočtu 3 968,1 na 100 000 mužů. Ošetrovací doba byla v průměru 8,0 dnů a průměrný věk činil 64,6 let.

Co se týče žen, tak ty jsou na tom o něco lépe. Hospitalizací bylo 184 981, opět při přepočtu na 100 000 žen to činí 3 528,4 případy. Průměrná ošetrovací doba je o něco delší a to 10,3 dny, taktéž průměrný věk je o něco vyšší a to 69,9 let.

Hospitalizace podle skupin diagnóz.

V následující tabulce analyzujeme skupinu diagnóz z kapitoly IX z MKN -10.

¹⁸ Hospitalizovaní 2005, Zdravotnická statistika, www.uzis.cz, staženo 11.dubna 2007

Tabulka 6. Hospitalizovaní, trvale bydlící v ČR, podle kapitol MKN-10 a skupin diagnóz¹⁹

Skupina diagnóz / kapitola MKN-10	Počet hospitalizací		Prům. ošetř. doba	Prům. věk	Počet zemřelých	
	absolutně	na 100 tis. obyv.			absolutně	hospit. letalita
Nemoci oběhové soustavy						
01 Akutní revmatická horečka	25	0,2	11,3	48,4	1	40,0
02 Chronické revmatické choroby srdeční	3 566	34,8	8,0	65,5	110	30,8
03 Esenciální (primární) hypertenze	21 449	209,6	6,8	65,4	189	8,8
04 Jiná hypertenzní onemocnění	2 099	20,5	7,3	63,3	18	8,6
05 Akutní a pokračující infarkt myokardu	26 930	263,1	6,1	68,1	2 164	80,4
06 Ostatní ischemické nemoci srdeční	81 575	797,1	7,0	68,6	2 676	32,8
07 Plicní embolie	8 567	83,7	10,1	67,8	1 322	154,3
08 Jiné formy srdečních onemocnění	84 721	827,8	7,5	69,6	6 223	73,5
09 Cévní nemoci mozku	65 992	644,8	14,4	71,4	7 093	107,5
10 Ateroskleróza	35 571	347,6	14,6	69,3	2 261	63,6
11 Jiné nemoci tepen, tepének a vlásečnic	6 552	64,0	8,4	66,7	434	66,2
12 Zánět žil, ... žilní embolie a trombóza	13 124	128,2	9,0	60,0	115	8,8
13 Žilní městky - varices - dolních končetin	17 896	174,9	7,2	52,4	47	2,6
14 Hemoroidy	5 239	51,2	4,5	51,7	4	0,8
15 Jiné nemoci žil, ... a mizních uzlin NJ	5 628	55,0	5,6	35,1	72	12,8
16 Jiné nemoci oběhové soustavy	3 163	30,9	6,0	56,3	154	48,7
IX. Kapitola celkem	382 097	3 733,6	9,1	67,2	22 883	59,9

Nejčastější diagnostikovanou skupinou jsou Jiné formy srdečních onemocnění s 84721 případy, dále pak ostatní ischemické nemoci srdeční (81 575 případů).

Esenciální nebo-li primární hypertenze byla základní diagnózou u 21 449 pacientů, což bylo 6. místo mezi diagnózami. Ateroskleróza byla na místě 4. s 35 571 pacienty a cévní nemoci mozku byly 3. s 65 992 případy.

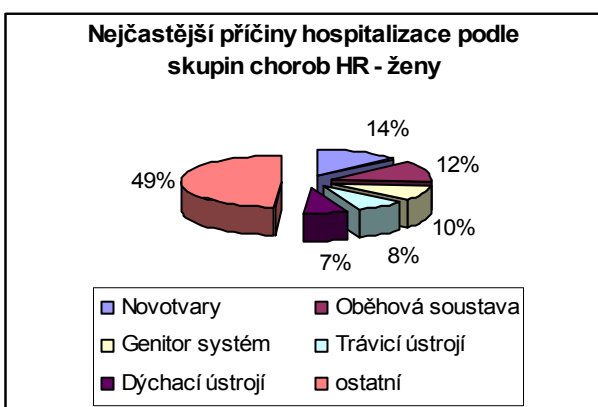
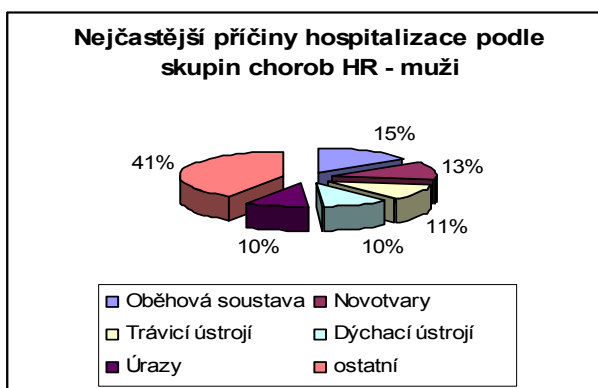
4. 1. 2. Hospitalizace v Chorvatsku za rok 2004

V roce 2004 bylo v chorvatských nemocnicích léčeno celkem 726 320 osob, z toho 645 719 bylo léčeno v nemocnicích pro pacienty s akutní nemocí (obecné nemocnice a kliniky) a 80 601 v nemocnicích pro pacienty s chronickými nemocemi.

Celkový počet hospitalizací je 16,37 osob na 100 obyvatel. Co se týče pacientů v nemocnicích pro akutní případy, pak je počet hospitalizací 14,55 na 100 obyvatel.

Bylo uskutečněno 7 754 073 dnů nemocničního léčení, což znamená, že v průměru jeden nemocniční pobyt trval 10,68 dnů. Roční využití lůžek činilo 89,90 %.

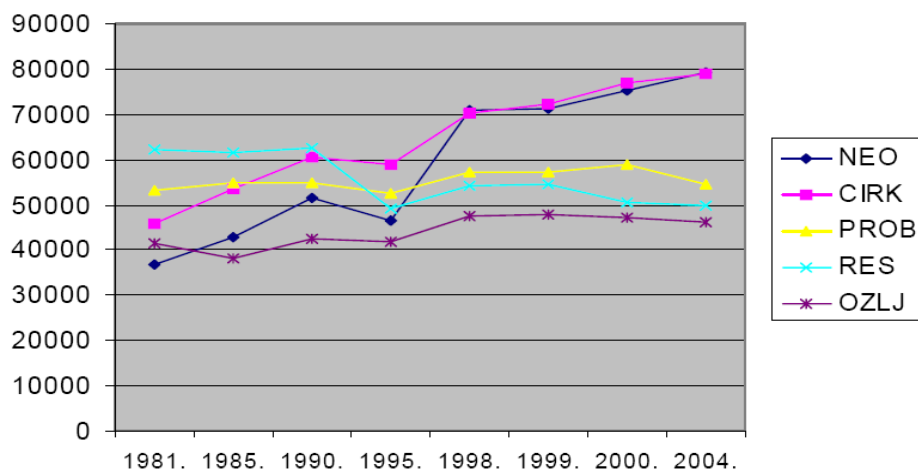
¹⁹ Hospitalizovaní 2005, Zdravotnická statistika, www.uzis.cz, staženo 11. dubna 2007



Graf 8 a 9

Při porovnání struktury příčin hospitalizace, zjišťujeme, že u mužů převládá hospitalizace z důvodů potíží s oběhovou soustavou (15 %), dále pak novotvary s 13 %. U žen naopak převládají lehce hospitalizace z důvodů novotvarů (14 %) nad nemocemi oběhové soustavy (12 %).

Graf 10. Vývoj hlavních příčin hospitalizací Chorvatsko²⁰



²⁰ Nemocniční morbidita 2004, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hzjz.hr, staženo 12. dubna 2007

Na grafu č., vidíme že hospitalizace z důvodu novotvarů a potíží s oběhovou soustavou mají rostoucí tendenci.

Ke konkrétním číslům konkrétních chorob musíme použít statistiky z roku 2002. Vzhledem k tomu, že nebylo možno získat aktuálnější údaje. V roce 2002 bylo hospitalizováno celkem 556 365 osob, z toho 14 % hospitalizací činily nemoci kardiovaskulární soustavy a dostaly se tak na první místo v příčinách nemocničního pobytu obyvatelstva.

Při analýze tabulek a příčin hospitalizací v roce 2002 zjišťujeme, že nejčastější příčinou nemocničního pobytu byly kardiovaskulární choroby. Mezi převládající diagnostickou skupinu kardiovaskulárních chorob patřily ischemické choroby srdce, ostatní tvary srdeční choroby a cerebrovaskulární choroby. Tyto tři diagnostické skupiny tvořily přes 70 % hospitalizací z důvodu problémů s oběhovou soustavou.

Tabulka 7 a 8 Diagnostické skupiny a nejčastější diagnózy podle příčin hospitalizace v Chorvatsku celkem

diagnostické skupiny	hospitalizace	%	n/100 000
Ischemické choroby srdce	20 353	26,5	458,70
ostatní tvary srdeční choroby	19 214	25	433,00
cerebrovaskulární choroby	17 603	22,9	396,70
hypertenzivní choroby	6 624	8,6	149,30
Choroby žil, limfních žil a limfních uzlin	6 552	8,5	147,70
choroby arterií,	4 855	6,3	109,40
plicní nemoc srdce	868	1,1	19,60
ostatní rvadr	435	0,6	9,80
chronické reumatické srdč	339	0,4	7,60
akutní reumatická horečka	28	0,1	0,60

nejčastější diagnózy	absolutní číslo	%	n/100 000
Angina pectoris (I 20)	8 557	11,1	192,80
Cerebrální infarkt (I 63)	7 223	9,4	162,80
Chronická ischemická choroba srdce (I25)	5 955	7,8	134,20
Esenciální hypertenze (I 45)	5 860	7,6	132,10
Kardiomiopatie (I 42)	5 736	7,5	129,30
5 nejčastějších diagnóz	33 331	43,4	751,10

Nejčastější diagnózou pak byla angína pectoris s 11 % a cerebrální infarkt s 9,4 %. S chronickou ischemickou chorobou srdce, esenciální hypertenzí a kardiomiopatií tak tvoří 43,4 % z diagnóz.

U mužů je též na prvním místě angína pectoris 5 148 hospitalizacemi, dále pak I 25 chronická ischemická choroba srdce (3 742 osob). U mužů se v první pětce neobjevuje esenciální

hypertenze a místo ní zde na čtvrtém místě vidíme akutní infarkt myokardu s 8,7 %. Opět tyto diagnózy se podílely na celkovém počtu s 47,1 procenty.

nejčastější diagnózy	absolutní číslo	%	n/100 000
Angina pectoris (I 20)	5 148	13	241,00
Chronická ischemická choroba srdce (I25)	3 742	9,4	175,20
Cerebrální infarkt (I 63)	3 571	9	167,20
akutni infarkt myokarda (I 21)	3 435	8,7	160,80
Kardiomiopatia (I 42)	2 769	7	129,60
5 nejčastějších diagnóz	18 665	47,1	873,90

Tabulka 9 Pět nejčastějších diagnóz při hospitalizaci v Chorvatsku muži

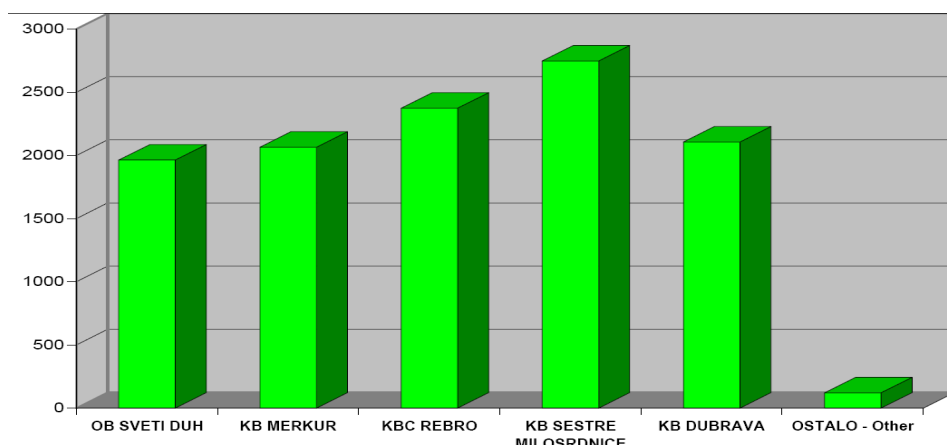
U žen je na prvním místě esenciální hypertenze s 3 797 hospitalizacemi a dále pak cerebrální infarkt s 3 652 případy. Mezi diagnózami nevidíme chronickou ischemickou chorobu, akutní infarkt myokardu a anginu pectoris. Místo nich se na 3. místě umístila srdeční insuficience, která byla diagnostikována u 2 970 pacientů, dále zde ještě přibyla diagnóza nespecifikovaného inzultu na posledním místě.

nejčastější diagnózy ženy	absolutní číslo	%	n/100 000
Esenciální hypertenze (I 10)	3 797	10,2	165,00
Cerebrální infarkt (I 63)	3 652	9,8	158,70
Insuficience srdce (I 50)	2 970	8	129,00
Kardiomiopatia (I 42)	2 967	8	128,30
Inzult, nespecifikován (I 64)	2 756	7,4	119,70
5 nejčastějších diagnóz	16 142	43,4	701,40

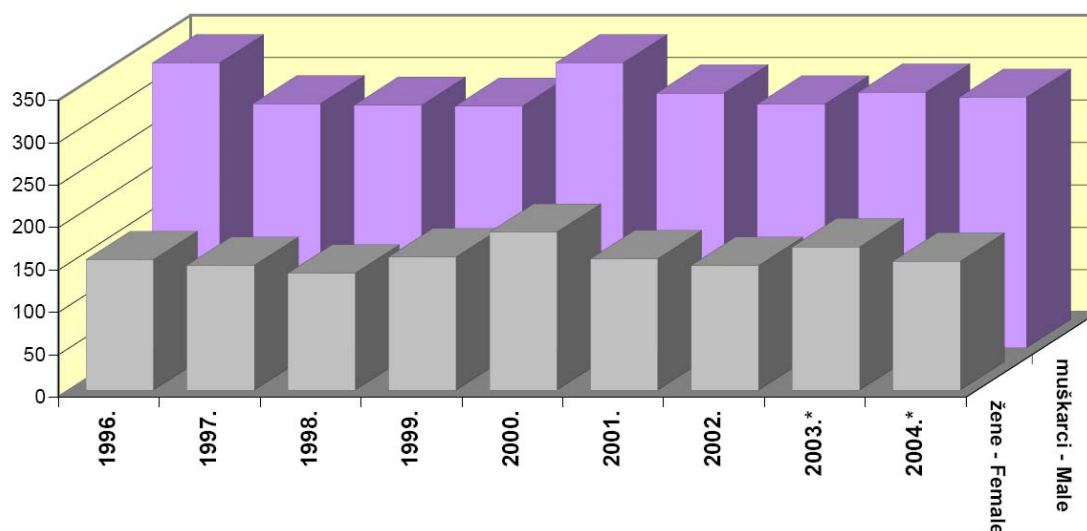
Tabulka 10 Pět nejčastějších diagnóz při hospitalizace v Chorvatsku - ženy

Pro přiblížení použijeme ještě analýzu akutních infarktů myokardu v hlavním městě. Tyto údaje jsou z pěti hlavních záhřebských nemocnic. Mezi lety 1996 – 2004 bylo v záhřebských nemocnicích hospitalizováno každým rokem v mezi 2000 a 2700 pacientů z důvodu akutního infarktu myokardu.

Graf 11. Hospitalizovaní v záhřebských nemocnicích v průběhu let 1996 a 2004 v důsledku akutního infarktu myokardu²¹



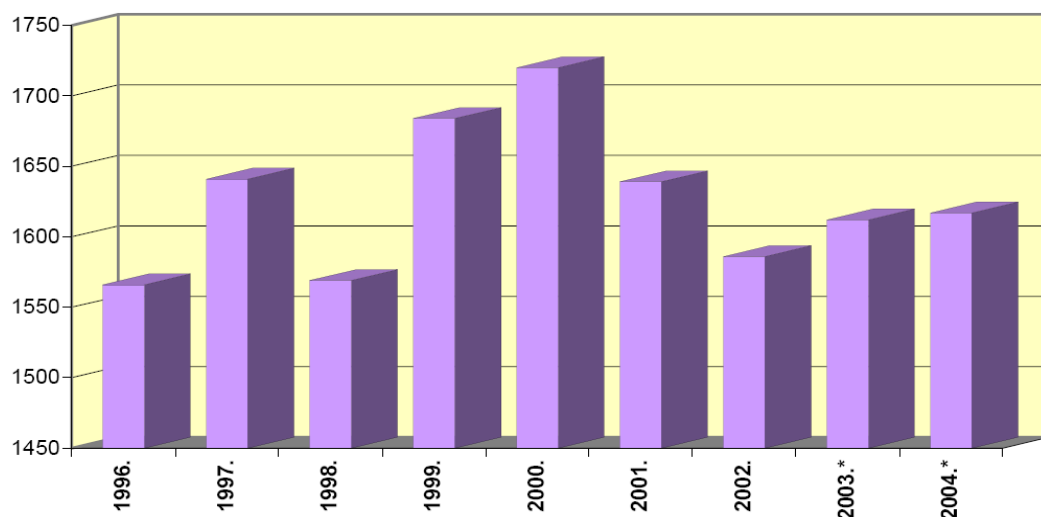
V grafu č. 1 vidíme incidenci AIM od roku 1996 do roku 2004, údaj je uveden v počtu na 100 000 obyvatel. Počte případů se během let pohyboval mezi 1550 a 1750 záchvaty.



Graf 12 Incidence akutního infarktu myokardu v záhřebských nemocnicích na 100 000 obyvatel v období let 1996 až 2004²²

²¹ Akutní infarkt myokardu, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hzjz.hr, staženo 12. dubna 2007

²² Akutní infarkt myokardu, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hzjz.hr, staženo 12. dubna 2007

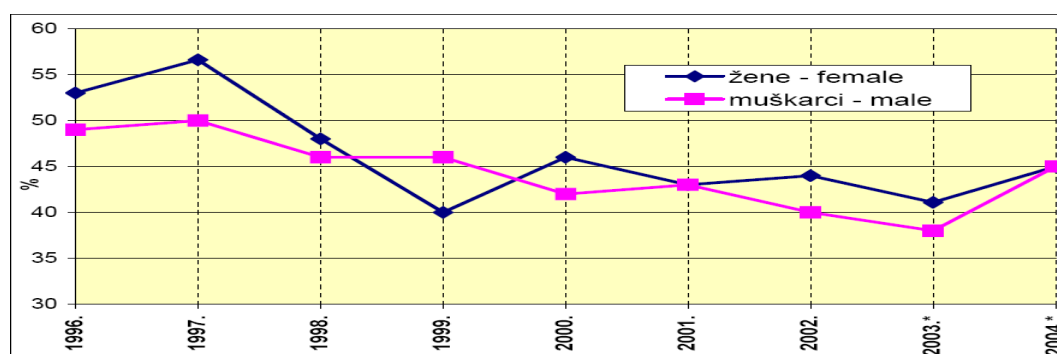


Graf 13 Počet případu AIM v Záhřebu v období let 1996 až 2004

Na tomto grafu sledujeme incidenci případů na 100 000 osob a rozdělených podle pohlaví.

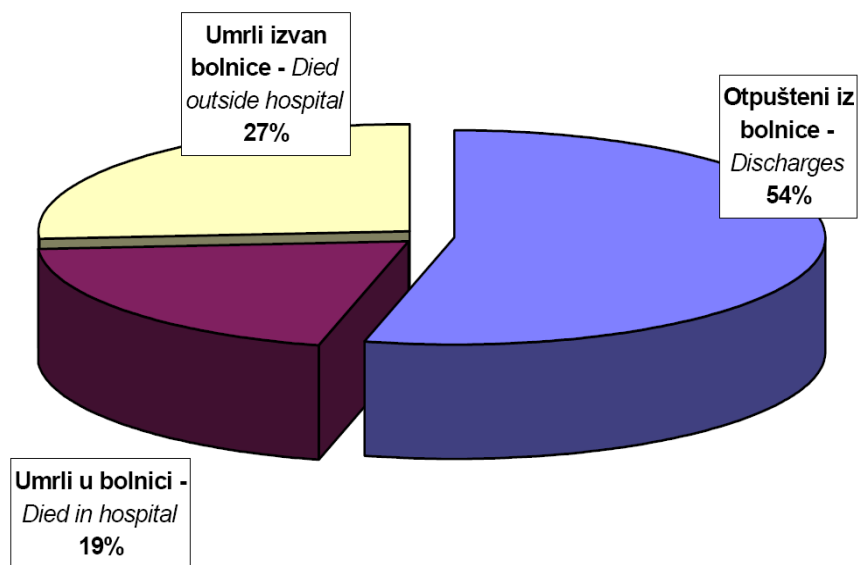
Vidíme, že se incidence AIM během těchto let udržuje na stejné úrovni a to mezi 150 a 170 osobami na 100 000 u žen a mužů je téměř o polovinu vyšší a pohybuje se mezi 250 a 350 případy na 100 000.

Letalita na akutní infarkt myokardu má mírně klesající tendenci, snížila se z 49 % u žen a 53 % u mužů z roku 1996 na 45 % u obou pohlaví v roce 2004.



Graf 14 Letalita z důvodu AIM v Záhřebu v letech 1996 až 2004²³

²³ Akutní infarkt myokardu, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hzjz.hr, staženo 12. dubna 2007



Graf 15 Ukončení hospitalizace u zářebných pacientů v letech 1996 až 2004²⁴

Hospitalizace na akutní infarkt myokardu nejčastěji končí propuštěním z nemocnice a to z 54 %, úmrtnost v nemocnici je 19 % a 27 % případů zemře mimo nemocnici.

4. 1. 3. Mimo nemocniční morbidita v Chorvatsku

Pro tuto analýzu opět použijeme data z roku 2002. Morbidita zaznamenaná mimo nemocniční zařízení, tj. v zařízeních obecné praxe. V roce 2002 bylo v těchto zařízeních potvrzeno 6 915 577 nemocí.

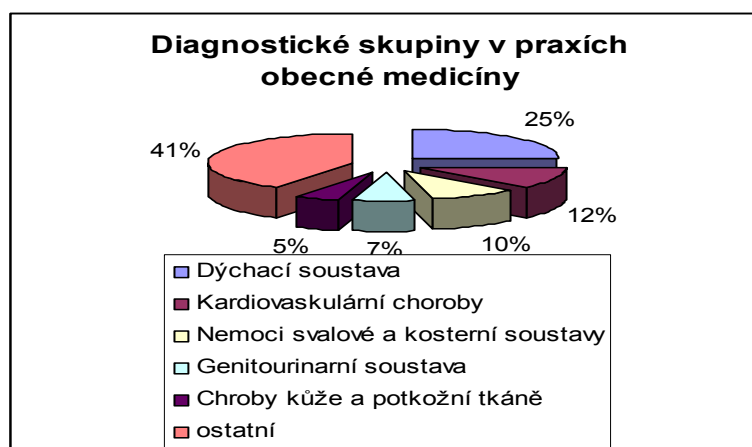
Kardiovaskulární choroby se nacházely na druhém místě co do počtu diagnóz a to s 12 % za nemocemi dýchací soustavy, která se podílela na ošetřeních z 25 %.

Úroveň kardiovaskulárních chorob registrovaných v zařízeních obecné praxe byla 184,9/1 000 obyvatel.

Nejčastější diagnostické podskupiny byly hypertenzní choroby s podílem 54,2 %, následované ischemickými potížemi srdce s 11,5 %, jiné srdeční choroby (kódy I26-I52 podle MKN) s podílem 10,7 %, nemoci žil s 9,2 %, cerebrovaskulární choroby 5,8 % a ateroskleróza jako samostatná diagnóza s 3,4 %.

²⁴ Akutní infarkt myokardu, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hzjz.hr, staženo 12. dubna 2007

Graf 16 Diagnostické skupiny v praxích obecné medicíny - Chorvatsko



4. 1. 4. Porovnání

Podle programu Světové zdravotnické organizace „Zdraví pro všechny“, který určil a definoval zdravotní ukazatele a metodologii sledování určených indikátorů s cílem

Tabulka 11 Standardizovaná hladina úmrtnosti na choroby oběhové soustavy pro věk 0 - 64 na 100 000 obyvatel²⁵

God. Year	Hrvatska Croatia	Austrija Austria	Česka Czech	Slovenija Slovenia	Maďarska Hungary	EU-25 EU-25	Evropska regija European region
1980.	108,66	98,77	151,64	-	175,71	149,46	120,04
1990.	111,25	72,19	145,73	82,91	176,66	156,51	115,24
1991.	109,79	71,53	134,40	85,40	174,96	157,59	117,51
1992.	104,10	71,12	130,07	81,85	177,56	152,93	120,51
1993.	103,35	69,68	120,87	84,14	179,15	148,38	133,73
1994.	98,96	66,38	115,00	79,75	165,62	142,90	141,85
1995.	97,65	66,76	114,65	67,98	161,37	139,63	138,63
1996.	102,49	67,31	109,91	65,24	153,36	130,39	131,41
1997.	99,10	63,93	105,78	65,44	146,49	124,80	123,75
1998.	98,86	60,60	95,60	67,56	149,76	121,90	119,56
1999.	100,16	59,10	92,35	61,76	144,82	116,97	121,58
2000.	94,97	53,33	85,67	61,69	132,32	108,87	123,59
2001.	91,70	51,12	82,01	59,07	125,52	105,77	123,26
2002.	87,83	42,79	81,00	53,38	121,95	101,07	124,68
2003.	87,78	37,12	78,31	52,37	121,49	98,55	125,54
2004.	76,60	33,01	75,21	51,56	-	98,26	119,52

Porovnání údajů o zdravotním stavu populace mezi zeměmi Evropy. Tato tabulka sleduje mortalitu z důvodů nemoci oběhové soustavy. Na tabulkách vidíme, že standardizovaná hladina úmrtnosti osob ve věku 0 až 64 let je pro Chorvatsko 76,60 a pro Českou republiku 75,21 osob na 100 000 obyvatel.

²⁵ Porovnání úmrtnosti, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hziz.hr, staženo 12. dubna 2007

Na další tabulce je uveden pro srovnání údaj o hladině úmrtnosti osob na 100 000 obyvatel. Jedná se opět o mortalitu z důsledku nemocí oběhové soustavy.

Tabulka 12 Standardizovaná úmrtnost na nemoci oběhové soustavy na 100 000 obyvatel²⁶

God. Year	Hrvatska Croatia	Austrija Austria	Česka Czech	Slovenija Slovenia	Maďarska Hungary	EU-25 EU-25	Evropska regija European region
1980.	344,25	515,19	660,03	-	688,70	618,27	550,82
1990.	551,74	389,50	645,01	444,86	643,93	606,08	481,08
1991.	527,05	396,07	615,65	447,34	635,51	609,74	480,41
1992.	500,22	390,33	590,26	418,77	635,18	586,94	477,69
1993.	515,99	383,71	576,26	439,06	640,48	585,60	511,12
1994.	504,64	369,87	561,35	411,97	604,71	569,89	521,68
1995.	488,80	369,30	559,62	371,00	591,98	556,26	508,59
1996.	548,70	367,04	529,74	358,69	587,37	539,56	495,82
1997.	557,39	355,65	525,85	338,84	561,61	523,09	480,73
1998.	589,72	346,44	495,75	347,98	565,70	511,44	474,65
1999.	582,26	338,07	487,17	331,47	563,79	495,44	477,16
2000.	572,69	315,25	462,52	315,04	520,98	469,77	473,63
2001.	486,18	297,80	459,78	298,42	503,84	461,23	466,84
2002.	482,48	289,12	455,98	290,52	503,90	450,47	472,86
2003.	499,61	270,66	461,88	295,29	508,30	452,65	477,06
2004.	419,04	248,31	430,53	276,99	-	436,62	447,71

Zde vidíme údaje opačné, úmrtnost na nemoci oběhové soustavy je v roce 2004 vyšší v České republice s 430,53 případy oproti Chorvatsku s 419,04 případy, což činí rozdíl o 11,49 případů.

Sledujeme-li však porovnání pozorněji a všimáme-li se dlouhodobého vývoje nemocí oběhové soustavy lze vyčíst zajímavý trend. U obou států platí, že se úmrtnost na nemoci oběhové soustavy snižuje. Zajímavý je údaj, z roku 1980, kdy počet případů v Chorvatsku byl téměř poloviční oproti České republice. V tomto roce činila úmrtnost 344,25 případů, což je o 315,78 případů méně než v ČR, kde byla úmrtnost 660,03 na 100 000 obyvatel.

Nicméně trend vývoje úmrtnosti šel v průběhů let 1980 až 2004 zajímavým směrem. Zatímco v České republice dochází každým rokem ke stálému snižování úmrtnosti v Chorvatsku se trend bral jiným směrem. V České republice byl vrchol v již zmiňovaném roce 1980 a během let se úmrtnost snížila téměř o 229,5 případů. Oproti tomu v Chorvatsku došlo k vrcholu v roce 1990 a to 551,74 případy. Do roku 1995 byla úmrtnost nižší v Chorvatsku, po tomto roce však dochází ke změně a to ve prospěch České republiky. Teprve až v roce 2004 opět došlo k obratu ve prospěch Chorvatska.

²⁶ Porovnání úmrtnosti, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hzjz.hr, staženo 12. dubna 2007

Tabulka 13 Standardizovaná úmrtnost na ischemické choroby ve věku 0 až 64 na 100 000 obyvatel²⁷

God. Year	Hrvatska Croatia	Austrija Austria	Česka Czech	Slovenija Slovenia	Maďarska Hungary	EU-25 EU-25	Evropska regija European region
1980.	-	47,20	81,29	-	79,39	66,40	63,80
1990.	38,95	36,79	85,58	32,23	83,75	75,04	59,46
1991.	43,00	38,31	79,68	34,78	85,06	75,73	60,52
1992.	42,63	37,08	76,13	34,82	86,26	73,82	62,56
1993.	41,87	36,09	70,58	37,43	87,62	71,37	70,50
1994.	39,19	35,11	66,77	32,96	80,92	67,68	73,68
1995.	39,43	35,05	63,74	27,10	80,75	64,80	71,19
1996.	40,78	34,59	59,57	26,15	75,34	59,95	66,63
1997.	43,36	33,29	53,22	28,24	71,70	57,17	62,12
1998.	43,47	31,48	48,82	28,57	72,64	56,32	60,05
1999.	40,96	30,32	47,57	25,64	70,69	54,99	60,95
2000.	39,86	28,04	44,16	23,98	63,77	50,74	61,69
2001.	39,60	26,20	41,70	24,53	61,38	48,42	61,16
2002.	37,58	23,82	39,63	20,62	58,41	45,17	61,96
2003.	39,03	20,27	37,06	22,24	59,31	44,18	62,29
2004.	34,74	18,33	35,22	20,22	-	43,18	58,31

God. Year	Hrvatska Croatia	Austrija Austria	Česka Czech	Slovenija Slovenia	Maďarska Hungary	EU-25 EU-25	Evropska regija European region
1980	-	152,89	299,96	-	229,37	201,26	241,06
1990	78,01	153,35	310,98	123,13	239,66	210,28	209,25
1991	129,73	158,07	298,46	132,16	243,48	210,66	210,96
1992	175,85	154,13	283,20	141,62	247,79	202,98	212,97
1993	176,12	151,96	276,57	149,42	257,79	202,40	233,59
1994	186,00	148,92	265,93	143,32	246,61	198,70	239,32
1995	183,58	150,25	259,86	111,59	248,74	191,98	232,84
1996	197,45	147,88	235,22	108,41	250,62	183,29	226,32
1997	202,47	146,77	218,06	122,90	244,81	186,27	218,78
1998	207,91	147,21	198,54	123,13	247,06	190,50	216,84
1999	193,25	142,35	199,30	114,23	243,77	194,76	220,12
2000	201,14	132,22	187,04	105,10	226,88	186,37	219,81
2001	162,83	125,19	184,20	100,15	225,46	182,14	216,25
2002	159,48	130,82	179,19	89,39	221,70	175,78	219,10
2003	186,88	124,02	176,09	94,37	232,66	176,09	220,87
2004.	154,49	115,80	163,60	82,45	-	169,63	204,25

Tabulka 14 Standardizovaná úmrtnost na ischemickou chorobu srdce na 100 000 obyvatel²⁸

Standardizovaná úmrtnost na ischemické choroby srdce nám ukazuje podobný trend. Opět v České republice dochází ke konstantnímu snižování hladiny úmrtnosti a to z jejího vrcholu v roce 1990 (310,98 případů) až do roku 2004, kdy byla úmrtnost 163,60 osob na 100 000 obyvatel. Chorvatsko zažívá vrchol v roce 1998 s 207,91 případy. Do tohoto roku docházelo k zvyšování úmrtnosti a to od roku 1990 s úmrtností 78,01 na 100 000 obyvatel. Po roce 1998 dochází ke snižování až k dnešní hladině 154,49 osob.

²⁷ Porovnání úmrtnosti, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hzjz.hr, staženo 12. dubna 2007

²⁸ Porovnání úmrtnosti, Chorvatská zdravotnická statistika, www.hzjz.hr, staženo 12. dubna 2007

Přes různé trendy ve vývoji úmrtnosti v obou zemích je zajímavé, že se v průběhu horizontu let 1980 až 2004 úmrtnost ustálila na přibližně stejné hladině.

Poslední porovnání tvoříme mezi úmrtností na cerebrovaskulární choroby a to pro osoby mezi 0 – 65 lety, opět na 100 000 obyvatel.

V Chorvatsku je patrný lehce se snižující se trend úmrtnosti a to z 33,62 případů roku 1980 na 20,90 úmrtí v roce 2004. V České republice je toto snížení radikálnější a více patrné. V průběhu stejného období byla úmrtnost snížena z 37,50 osob na 12,88 případů.

Porovnáváme-li sledované státy s průměry EU-25 a obecně evropským regionem vidíme zajímavou skutečnost. Obě dvě země se drží na hladině evropského průměru a průměru EU, dále v některých případech jsou dokonce pod těmito průměry. Nejvíce je to patrné u cerebrovaskulárních chorob v České republice, kde je úmrtnost hluboko pod průměrem EU, tak i Evropy jako celku. Je třeba ovšem podotknout, že v některých státech evropské unie, jsou tyto hladiny poloviční a že v případě Evropy tyto průměry značně zkreslují hodnoty ze států bývalého Sovětského svazu a další státy východní Evropy, kde hladina úmrtnosti převyšuje počet 800 případů úmrtí na 100 000 obyvatel.

5. Prevalence rizikových faktorů

5. 1. Hypertenze

5. 1. 1. Hypertenze v ČR

Ukazatel prevalence vybraných chronických onemocnění v České republice, poskytuje údaj, že výskyt hypertenze jako rizikového faktoru při vzniku kardiovaskulárních chorob má zvyšující se charakter. U mužů se z roku 1993, kdy hypertenzí trpělo 8,6 % mužů se zvýšila prevalence této choroby na 15,2 %. U žen, došlo ještě k radikálnějšímu zvýšení hypertenze a to z 11,6 na 21,3 procenta.

Podle prezentace výsledků výběrových šetření, provedené Uzisem, prevalence vysokého krevního tlaku byla lehce přes 20 % u žen a 15 % u mužů.

Prevalence má rostoucí charakter u obou pohlaví. Muži v roce 1993 vykazovali prevalenci zhruba 8 % a ženy přibližně 11 % prevalenci hypertenze.

5. 1. 2. Prevalence vysokého krevního tlaku Chorvatsko

V roce 2003 byl provedeno šetření a analýza náhodně vybraného vzorku 9070 osob stratifikováno podle oblastí a starších 18 let²⁹.

Průzkum se týkal výskytu zvýšeného krevního tlaku. Jako kritérium bylo stanoveno tvrzení, že osoba bere léky na krevní tlak. Dále pak, že průměrný systolický tlak dosahuje hodnot vyšších než 140 mmHg, nebo průměrný diastolický tlak je vyšší než 90 mmHg.

Čísla která byla zjištěna, odpovídají prevalenci vysokého krevního tlaku v rozvinutých evropských kontinentálních zemích.

Bylo spočítáno, že 44,2 % dotázaných osob mělo zvýšený krevní tlak. Větší podíl byl ve skupině mužů (45,6 %) a menší u žen (43,0 %). Největší skupinu osob se zvýšeným krevním tlakem tvořily osoby zařazené o skupiny lidí ve věku 65 let a více. Zde ovšem převládala skupina žen (80,9 %) nad muži (75,8 %).

Co se týče oblastního rozdělení prevalence se pohybovala v průměru mezi 40, 5 % v západním Chorvatsku a 46,4 % v oblasti středního Chorvatska.

²⁹ Turek S, Rudan I, Smolej – Narančić N, The first Coatian health project

Skupinu jenž měli BMI index větší než 25, tudíž nadváhu a obezitu, tvořilo 76,5 % dotázaných a 48,6 % nebylo dostatečně tělesně aktivních.

Infarkt myokardu prodělalo 5,6 % dotázaných a mozkovou mrtvici 5,4 %.

Jiná studie dále udává, že podíl esenciální (primární) hypertenze je 90 % na celkovém množství. Zbytek představuje hypertenze sekundární.

5. 2. Diabetes mellitus

5. 2. 1. Diabetes v ČR

Podle údajů výběrového šetření úzisu je v ČR 8 % prevalence cukrovky. Opět zde můžeme pozorovat rostoucí trend ve výskytu a to jak u mužů tak i žen.

Dalším ukazatelem jsou údaje z ročenky úzisu z roku 2005 Péče o nemocné cukrovkou. Při analýze tabulek z této ročenky vidíme nárůst počtu osob léčených na diabetes.

Tabulka 15. Vývoj počtu diabetiků³⁰

	1980	1985	1990	1995 ¹⁾	2000 ²⁾
Počet osob léčených na začátku roku	302 133	390 555	461 785	549 598	631 573
Počet nově zjištěných onemocnění	41 247	45 208	59 737	43 831	52 649
Počet úmrtí za období	18 152	23 292	26 045	19 637	22 852
Počet osob léčených na konci roku	317 144	396 007	479 125	552 236	654 164

	2001	2002	2003	2004	2005
Počet osob léčených na začátku roku	642 899	651 458	666 737	687 772	704 164
Počet nově zjištěných onemocnění	52 375	51 644	56 683	54 303	56 545
Počet úmrtí za období	23 460	23 421	24 603	23 725	23 326
Počet osob léčených na konci roku	653 418	667 135	686 865	712 079	739 305

Při rozboru jednotlivých kategorií zjistíme, že převažuje diabetes mellitus II. typu.

³⁰ Péče o nemocné cukrovkou 2005, Zdravotnická statistika, www.uzis.cz, staženo 5.dubna 2007

Tabulka 16 Vývoj léčených osob podle druhu diabetu³¹

Rok	Celkem	I. typ diabetu (E10)			II. typ diabetu (E11)
		0-14 r.	15-19 r.	20 let a více	
				muži	
1992	207 756	133	117	13 365	192 047
1993	219 944	107	111	13 338	204 044
1994	222 847	142	150	14 895	205 068
1995	243 481	223	427	18 175	222 324
1996	258 145	196	259	17 723	236 364
1997	266 035	224	280	17 952	244 859
1998	271 450	220	280	20 689	246 987
1999	278 698	216	266	20 557	254 193
2000	296 419	257	363	21 518	270 253
2001	297 501	273	347	21 097	271 510
2002	304 400	259	322	21 963	277 280
2003	314 810	292	295	21 764	287 472
2004	328 767	395	459	22 351	300 652
2005	341 098	421	443	23 464	311 477
				ženy	
1992	257 931	114	100	13 936	241 402
1993	273 166	112	85	14 913	255 672
1994	278 145	113	162	15 990	259 293
1995	308 755	185	466	20 808	284 808
1996	324 281	164	233	20 036	300 116
1997	334 271	185	259	19 742	311 359
1998	337 580	188	296	22 944	310 408
1999	345 388	201	254	23 240	317 911
2000	357 745	240	353	23 352	329 529
2001	355 917	255	313	22 808	328 130
2002	362 735	271	242	24 032	333 588
2003	372 055	274	307	23 622	342 858
2004	383 312	363	358	24 291	353 501
2005	398 207	383	372	25 423	367 283

5. 2. 2. Diabetes mellitus v Chorvatsku

Jelikož se v Chorvatsku neexistuje evidence osob s cukrovkou, odhad počtu nemocných se měří podle anket diabetologických center. Podle těchto anket se odhaduje, že v Chorvatsku je něco přes 120 000 lidí s diabetem. Diabetes druhého typu z toho tvoří 90 %. Podle výsledků akcí včasného diagnostikování se předpokládá, že přibližně 3/4 tohoto čísla tvoří pacienti u kterých choroba nebyla ještě objevena.

Prevalence d. m. je ve věku od 18-65 let 6,1 %. Ve věku 65+ je mezi 15- 20 %. Je příčinou smrti u 2,46% žen a 1,61% mužů.

Ze statistiky o úmrtnosti v roce 2005 vyplývá, že endokrinní choroby, nemoci stravování a metabolismu se umístily na 6. místě co do úmrtnosti. Diagnóza E10 – E 14 Diabetes mellitus byla 9. nejčastěji diagnostikovaná příčina úmrtí. U žen tato příčina byla dokonce na místě osmém.

Studie LIBS V, anketa sledující kardiovaskulární rizika v populaci odpovídá na velikost výskytu diabetu. Podle této ankety byla prevalence diabetu 30,3 %.

³¹Péče o nemocné cukrovkou 2005, Zdravotnická statistika, www.czso.cz, staženo 29. března 2007

5. 3. Nadváha a obezita

5. 3. 1. Česká republika nadváha a obezita

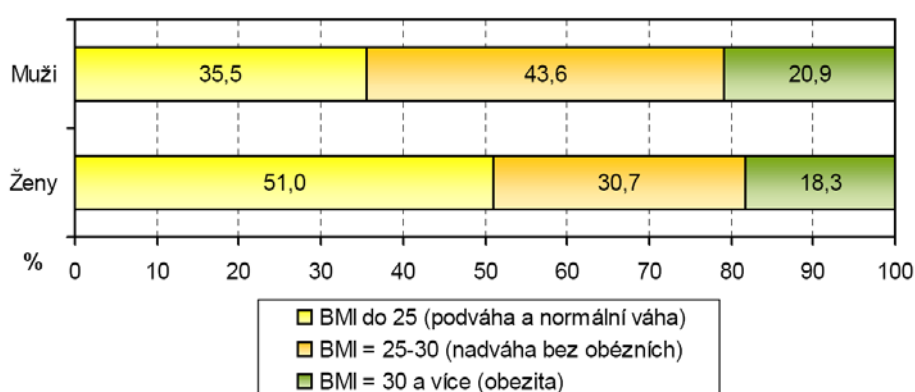
Tělesná hmotnost, přesněji nadváha a obezita jsou celosvětovým zdravotním rizikem. Nejinak je tomu i v České republice. Zaznamenáváme rostoucí trend osob s nadváhou a obezitou. Obě tyto varianty nadměrné hmotnosti vedou k metabolickým poruchám. Ty se mohou projevit zvýšením krevního tlaku nebo hladinou tuků v krvi. Tyto jsou pak rizikovými faktory při vzniku kardiovaskulárních chorob.

Z výzkumu Světového šetření o zdraví v České republice zjišťujeme, že nadváhou trpí přes dvě třetiny mužů a polovina žen. Obezitou pak trpí kolem jedné pětiny mužů i žen. S věkem se podíl osob s nadváhou i obezitou zvyšuje. Vrcholu pak dosahuje okolo osob ve věku 60 let. U nejvyšších věkových skupin opět klesal.

Prevalence obezity a nadváhy má souvislost s životním prostředím a vzděláním. Tyto souvislosti se ukazovaly zejména u žen, kdy se zvětšující se velikostí města a vyšší úrovní vzdělání. V těchto případech dochází k poklesu prevalence obezity a nadváhy.

Metodikou pro měření nadváhy a obezity je určován především indexem tělesné hmotnosti, který je silně korelován s množstvím tělesného tuku.

Graf 17 Index tělesné hmotnosti (BMI) u dospělé populace³²



³² ÚZIS ČR, Světové šetření o zdraví v České republice, www.uzis.cz, staženo 4.dubna 2007

5. 3. 2. Nadváha a obezita v Chorvatsku

Dalším zkoumaným faktorem byla nadváha a obezita. Byly zkoumány tři hlavní ukazatele.

- Index tělesné hmotnosti (BMI)
- Obvod pasu
- Poměr pas/boky

Nadváhu mají osoby s BMI v rozmezí 25,00 – 29,99 a k obézním se připočítávají osoby s tělesným indexem nad 30,00.

Obvod pasu jenž se považuje za kritický je u mužů 102 cm a více. U žen by pak obvod pasu neměl přesahovat 88 cm.

Co se týče poměru obvod pasu/obvod kolem boků tak u mužů nemá přesahovat 1 a u žen 0,85. Výsledky nad tyto poměry ukazují na zvýšené zdravotní riziko.

Analýzou BMI bylo zjištěno, že obecně v Chorvatsku trpí obezitou 1/5 populace bez rozdílu pohlaví. Nejvíce je obézních mužů v kontinentálních oblastech Chorvatska. To samé platí i pro ženy. Je zajímavé, že nejméně obézních mladých mužů je v přímořské oblasti s výjimkou dvou největších přímořských měst. Z toho lze částečně usuzovat, že nadváha a obezita jsou problémy civilizační spojené především s rozvinutějšími oblastmi a městským životním stylem.

V průzkumu bylo prokázáno, že problémy s nadváhou jsou mezi obyvateli výraznější. Existují zde rozdíly mezi pohlavími (M:Ž, 43 %:34 %). Zde je ovšem zajímavé, že nejvíce mužů s nadváhou jsou v jižní Dalmácii, . Nejvíce mladých mužů s nadváhou je v Splitsko-dalmatském kraji, Šibensko-kninském kraji, což jsou přímořské oblasti.

U žen je nadváhou postižená oblast Dubrovnicko-neretvanského kraje, opět pobřežní oblast a skupina mladých žen s nadváhou je nejvýraznější v Slavonii.

V případě obvodu pasu existují veliké rozdíly mezi pohlavími. Nad 88 cm má obvod pasu 54 % žen, kdežto obvod pasu nad 102 cm má 37 % mužů. Nejvíce mužů s tímto obvodem pasu nacházíme v kontinentální oblasti Chorvatska a střední a jižní pobřežní části Chorvatska.

Nejvíce žen s obvodem nad 88 cm je opět v kontinentální části Chorvatska.

Při měření poměru pás/boky je ještě větší rozdíl mezi muži a ženami v neprospěch žen (41 % : 18,5 %). Nejvíce mužů s poměrem větším než 1 a žen s poměrem větším než 0,85 nacházíme v kontinentálním Chorvatsku.

Vezmeme-li v úvahu výskyt všech tří indikátorů, pak u mužů zvýšené hodnoty nacházíme jen v několika krajích kontinentální oblasti (Záhřebský kraj, Krapinsko-zagorský kraj, Medimurský kraj)

a Dubrovnicko-neretvanském kraji. U žen jen v kontinentální oblasti. Nejlepší stav u mužů je v Požeško-slavonskoj, Primorsko-goranském kraji a u žen v přímořských krajích.

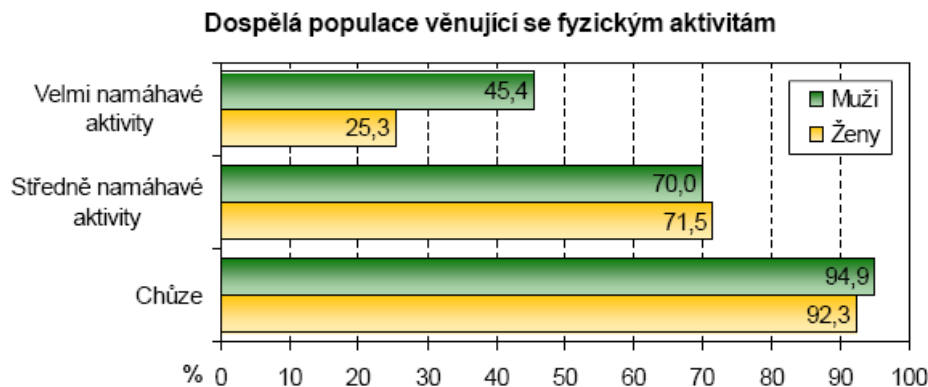
5. 4. Hypercholesterolémie

Prevalence tohoto rizikového faktoru v Chorvatsku nabývá na významu. Toto číslo se pohybuje okolo 65 % v celostátním průměru.

Zvýšená hladina LDL cholesterolu se v průměru pohybuje okolo 70 % a výskyt snížené hladina HDL cholesterolu činí téměř 37 %.

5. 4. 1. Nedostatečná fyzická aktivita v ČR

Ze studie o zdravotním stavu obyvatel České republiky vyplívá, že se lidé věnují fyzickým aktivitám celkem dostatečně. Podle grafu vidíme, že se chůze věnuje přes 90% jak mužů, tak i žen. Težkou fyzickou aktivitu provozuje pak 45 % mužů a 25 % žen. Výsledky však neodpovídají obecným trendům co se týče zvyšování prevalence a incidence nadváhy a obezity. Sami autoři pak vyjadřují pochyby o relevanci získaných údajů. Buď nastavily špatně metodiku měření, nebo dotazování nadhodnocovali své výkony.



Graf 18³³ Dospělá populace v ČR věnující se fyzickým aktivitám

5. 4. 2. Nedostatečná tělesná aktivita Chorvatsko

Nedostatečná tělesná aktivita je jeden z významných činitelů pro zvýšené riziko vzniku a rozvoje kardiovaskulárních chorob. Vzhledem k jejímu rozšíření v populacích rozvinutých zemí, nedostatečná tělesná aktivita se stává rostoucím veřejně-zdravotním problémem.

³³ ÚZIS ČR, Světové šetření o zdraví v České republice, www.uzis.cz, staženo 4. dubna 2007

V průzkumu HZA z roku 2003, bylo na náhodně vybraném vzorku 12 540 dospělých osob zkoumáno tři komponenty obvyklé tělesné aktivity (spojené s aktivitou příchodu a odchodu z práce, aktivitu vykonávanou v práci a aktivitu ve volném čase). Kritériem aktivity bylo minimálně 30 min tělesné aktivity 3x týdně.

Výsledky ukázaly, že podle uvedených kritérií je tělesně nedostatečně aktivních 35,8 % dotázaných (44 % mužů a 30 % žen). U mužů vzhledem k oblastem vede hlavní město. V ostatních oblastech je citelně menší podíl nedostatečně aktivních mužů (jižní Chorvatsko 15 % mužů až 32 % mužů v západním Chorvatsku).

U žen opět stojí na předním místě Záhřeb, ovšem v ostatních oblastech se podíl pohybuje od 20 % ve středním a 35 % v jižním Chorvatsku.

Analýza jednotlivých komponent obvyklé tělesné aktivity ukazuje na to, že výsledky zvláště zvýšeného rizika nedostatečné aktivity pro město Záhřeb vycházejí z významných rozličeností v porovnání s ostatními oblastmi hlavně z povahy povolání. V Záhřebu jsou lidé zaměstnání v tzv. sedavých zaměstnáních a volný čas tráví taktéž v hlavním městě.

5. 5 Kouření

5. 5. 1. Kouření v Chorvatsku

V Chorvatsku kouří téměř 1,5 milónu obyvatel. V hlavním městě je to téměř 400 000 osob. Podíl podle pohlaví vyznívá v neprospěch mužů. Prevalence je zhruba 40 %. U žen je vyskyt tohoto zlovyku rozšířen o něco méně. Podíl kouřících žen je cca 21 %.

5. 5. 2. Kouření v České republice

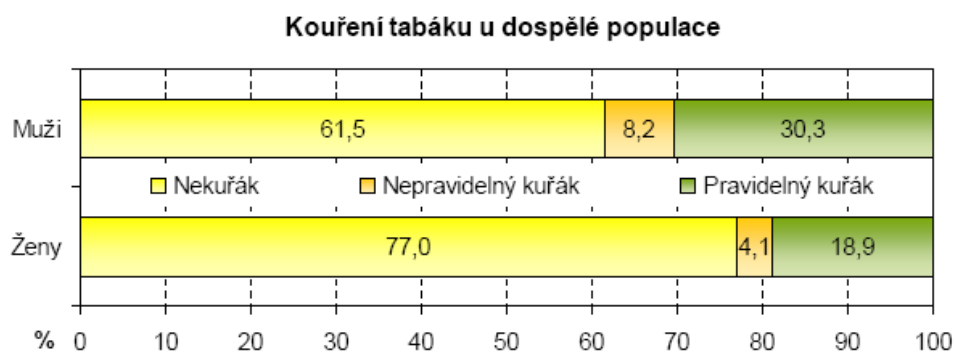
Prevalence kuřáků je v ČR přibližně 25 %. Podle tabulky ČSÚ srovnávající procento kuřáků, je toto číslo spíše pod průměrem.

Tabulka 17 Procento pravidelných kuřáků v populaci starších 15 let³⁴

Země	1970	1980	1990	2000	2001	2002	2003	2004	Country
Austrálie	¹⁾ 37,0	36,0	²⁾ 28,6	-	19,8	-	-	17,7	Australia
Belgie	-	³⁾ 40,5	32,0	31,0	28,0	29,0	27,0	-	Belgium
Česká republika	-	-	⁴⁾ 26,1	⁵⁾ 23,5	-	24,1	-	-	Czech Republic
Dánsko	57,5	50,5	44,5	30,5	29,5	28,0	28,0	26,0	Denmark
Finsko	-	26,1	25,9	23,4	23,8	23,4	22,2	23,0	Finland
Francie	⁶⁾ 26,0	30,0	30,0	27,0	27,0	26,0	-	23,0	France
Irsko	⁷⁾ 45,6	-	30,3	⁸⁾ 27,0	-	27,0	-	-	Ireland
Island	-	-	30,3	22,9	23,6	21,6	22,4	20,2	Iceland
Itálie	-	35,5	27,8	24,4	24,1	24,0	24,2	-	Italy
Japonsko	46,6	42,3	37,4	32,9	32,7	30,9	30,3	29,4	Japan
Kanada	39,5	⁹⁾ 34,4	28,2	19,8	18,0	18,0	17,0	15,0	Canada
Lucembursko	-	-	33,0	-	30,0	30,0	33,0	27,0	Luxembourg
Maďarsko	-	-	-	30,2	-	-	30,4	-	Hungary
Mexiko	-	-	¹¹⁾ 25,8	⁸⁾ 27,7	-	26,4	-	-	Mexico
Německo	-	¹²⁾ 34,8	²⁾ 31,2	⁵⁾ 24,7	-	-	24,3	-	Germany
Nizozemsko	59,0	43,0	37,0	32,0	34,0	-	32,0	30,0	Netherlands
Norsko	⁷⁾ 41,0	36,0	35,0	32,0	30,0	29,0	26,0	26,0	Norway
Nový Zéland	-	32,0	28,0	25,0	25,0	25,0	23,0	22,0	New Zealand
Polsko	-	-	¹⁰⁾ 41,5	-	27,6	-	-	-	Poland
Portugalsko	-	-	¹³⁾ 19,0	⁵⁾ 20,5	-	-	-	-	Portugal
Rakousko	-	-	-	⁵⁾ 36,3	-	-	-	-	Austria
Řecko	-	-	38,5	35,0	-	-	-	38,6	Greece
Slovensko	-	-	-	-	-	24,3	-	-	Slovakia
Spojené království	49,5	39,0	30,0	27,0	27,0	26,0	26,0	25,0	United Kingdom
Spojené státy	37,4	33,5	25,6	19,1	18,7	18,4	17,5	17,0	United States
Španělsko	-	-	²⁾ 35,9	-	31,7	-	28,1	-	Spain
Švédsko	-	32,4	25,8	18,9	18,9	17,8	17,5	16,2	Sweden
Švýcarsko	-	-	¹⁰⁾ 28,2	-	-	26,8	-	-	Switzerland
Turecko	-	-	²⁾ 43,6	-	-	-	32,1	-	Turkey

Studie Úzisu nám ukazuje ovšem trošku jiná čísla. Přes 30 % mužů se označilo za pravidelné kuřáky, tj. že kouří denně. Toto číslo dosáhlo u žen hodnoty skoro 19 %.

Graf 19 Kouření tabáku u dospělé populace³⁵



5. 6. Stravovací návyky

5. 6. 1. Stravovací návyky metodika

Pro zjišťování a porovnávání stravovacích návyků budeme používat údajů z několika průzkumů a statistik. Opět ne ve všech případech lze přesně srovnávat a proto tyto údaje budou

³⁴ Statistika OECD, Český statistický úřad, <http://www.czso.cz>, staženo 19. března 2007

³⁵ ÚZIS ČR, Světové šetření o zdraví v České republice, <http://www.uzis.cz>, staženo 4. dubna 2007

spíše informativního charakteru. Dále nám pomůžou určit obecný stav a trendy, kterým se stravovací návyky jednotlivých států ubírají.

Hned na začátku použijeme jednu takovou statistiku. Jedná se o statistiky spotřeby potravin z jednotlivých států. Tyto statistiky nelze přesně srovnat, neboť chorvatský statistický úřad měří průměrnou spotřebu na 1 člena domácnosti a nezapočítává spotřebu mimo tuto domácnost. V České republice pak statistický úřad udává průměrnou spotřebu na hlavu. Nicméně to by nám nemělo vadit k přiblížení vývojových trendů.

5. 6. 2. Chorvatsko

V Chorvatsku lze obecně zaznamenat trend zvyšování konzumace obilovin, zvýšenou konzumaci hovězího a vepřového masa. Konzumace telecího, ovčího, jehněčího a jiných druhů masa je v podstatě konstantní a nedochází zde k žádným výrazným výkyvům. Což platí i o drůbeži. Snižuje se ovšem spotřeba ryb (sladkovodních i mořských) a mořských plodů. Ze statistiky mléka a mléčných výrobků usuzují na snižování spotřeby mléka, ale zvyšování spotřeby sýrů a jiných mléčných produktů.

Ovoce a zelenina je konstantní, či se u některých druhů lehce snižuje. Mění se struktura, přibýlo více exotického ovoce. Žádné velké pozitivní změny zde nejsou. Zvyšuje se ovšem spotřeba brambor a sladkostí jako zástupců vysoko-energetické stravy. Alkohol je v podstatě neměnný, snad kromě výrazného snížení konzumace piva.

5. 6. 2. Česká republika

V České republice zaznamenáváme zvyšování spotřeby obilovin, zejména pšenice a žita. Snižování spotřeby vepřového a hovězího masa a lehké zvýšení spotřeby ryb. Dále velkému zvýšení spotřeby se těší drůbeží maso. Mléko má lehce se snižující se trend a stejně jako v Chorvatsku se zvyšuje spotřeba sýrů všech druhů a ostatních mléčných výrobků. Spotřeba vajec se od roku 1998 taktéž podstatně snížila, což je pozitivní trend.

Horší je to ovšem u olejů a tuků, máslo a sádlo, jako dva hlavní zástupci živočišných tuků tvoří téměř polovinu spotřeby u tuků, odpočteme-li jedlé oleje. U másla je tento trend stoupající, u sádla téměř konstantní. Spotřeba rostlinných tuků je opět bez větších výkyvů.

Konzumace ovoce má zvyšující se trend, zelenina se lehce snížila, pozitivní je snížená spotřeba brambor. Cukr a sladkosti mají jednoznačně rostoucí spotřebu. U nealkoholických nápojů je zřetelné v některých případech až 100 % nárůst spotřeby. Nejhorší dopad z nich je ovšem u limonád, které obsahují velké množství cukru.

Dalším sledovaným údajem je spotřeba alkoholu, k tomu použijeme statistiku ČSÚ. Dále pak použijeme stejnou studii o zdraví obyvatelstva jako v případě prevalence nedostatečné aktivity.

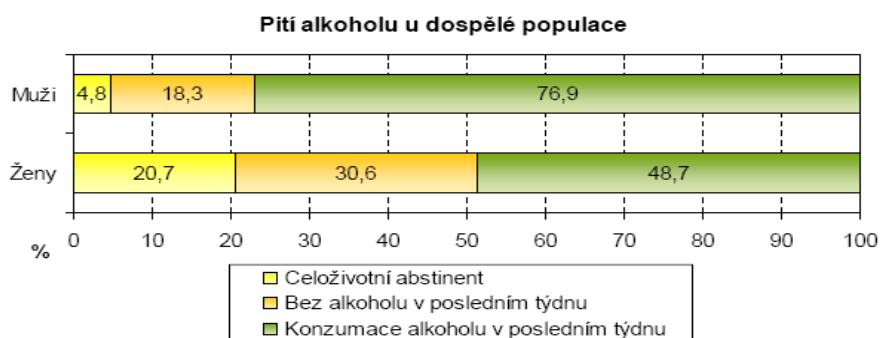
Z první tabulky vyplývá, že ČR patří k předním zemím, se spotřebou alkoholu na osobu. V roce 2004 bylo v průměru vypito na hlavu 11,5 l čistého alkoholu za rok. Je nutno podotknout, že do průměru byli zahrnuti osoby již od 15 let věku.

Tabulka 18 Spotřeba alkoholu na osobu – osoby starší 15 let³⁶

Litry čistého alkoholu									Litres of pure alcohol
Země	1970	1980	1990	2000	2001	2002	2003	2004	Country
Austrálie	11,6	12,9	10,5	9,8	9,6	10,0	9,8	-	Australia
Belgie	12,3	14,0	12,1	10,3	10,3	10,7	10,7	-	Belgium
Česká republika	-	11,8	11,3	11,8	11,8	11,9	12,1	11,5	Czech Republic
Dánsko	8,6	11,7	11,7	11,5	11,4	11,2	11,5	11,4	Denmark
Finsko	5,8	7,9	9,5	8,6	9,0	9,2	9,3	9,9	Finland
Francie	20,4	19,5	16,0	14,2	14,5	14,7	14,0	-	France
Irsko	7,0	9,6	11,2	14,2	14,5	14,3	13,5	13,6	Ireland
Island	3,8	4,3	5,2	6,1	6,3	6,5	6,5	6,7	Iceland
Itálie	18,2	13,2	10,9	9,0	8,6	8,6	8,0	-	Italy
Japonsko	6,1	7,1	8,0	7,6	7,6	7,6	7,6	-	Japan
Kanada	8,8	10,7	7,4	7,7	7,8	7,8	7,9	-	Canada
Lucembursko	15,6	¹⁾ 16,8	14,7	15,4	15,3	14,7	15,5	-	Luxembourg
Maďarsko	11,5	14,9	13,9	12,0	13,2	13,3	13,2	-	Hungary
Mexiko	-	3,4	4,9	4,8	4,8	4,6	4,6	-	Mexico
Německo	13,4	²⁾ 14,2	13,8	10,5	10,4	10,4	10,2	10,1	Germany
Nizozemsko	7,7	11,3	9,9	10,1	10,0	9,8	9,7	-	Netherlands
Norsko	4,7	5,3	5,0	5,7	5,5	5,9	6,0	6,2	Norway
Nový Zéland	9,8	11,8	10,1	8,9	8,8	9,2	8,9	9,2	New Zealand
Polsko	8,0	⁴⁾ 8,7	8,3	8,3	7,8	8,1	8,1	-	Poland
Portugalsko	⁵⁾ 17,9	14,8	16,3	12,9	12,3	11,5	11,4	-	Portugal
Rakousko	13,9	13,8	12,6	11,1	10,8	11,0	11,1	-	Austria
Řecko	-	13,2	10,7	9,5	9,3	9,2	-	-	Greece
Slovensko	12,8	14,5	13,4	8,9	8,7	8,8	7,4	9,4	Slovakia
Spojené království	7,1	9,4	9,8	10,4	10,7	11,0	11,2	11,5	United Kingdom
Spojené státy	9,5	10,5	9,3	8,3	8,3	8,3	8,4	-	United states
Španělsko	16,1	18,4	13,5	11,5	11,5	11,2	11,7	-	Spain
Švédsko	7,2	6,7	6,4	6,2	6,5	6,9	7,0	6,5	Sweden
Švýcarsko	14,2	13,5	12,9	11,2	11,1	10,8	10,8	10,7	Switzerland
Turecko	1,1	1,8	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	-	Turkey

Další tabulka ukazuje, že pití alkoholu je rozšířené zejména u mužů. Téměř 77 % dotázaných mužů uvedlo, že pili alkohol v posledním týdnu. U žen to bylo téměř 50 %.

Graf 20 Pití alkoholu u dospělé populace³⁷



³⁶ Statistika OECD, Český statistický úřad, <http://www.czso.cz>, staženo 2. dubna 2007

³⁷ ÚZIS ČR, Světové šetření o zdraví v České republice, <http://www.uzis.cz>, staženo 4. dubna 2007

Závěr

Diplomová práce analyzuje a porovnává statistické údaje s cílem ověřit hypotézu, že díky obecnému předpokladu lepšího stravování a rozdílného životního stylu v Chorvatsku, založeného na geografických a kulturních faktorech, je prevalence a mortalita kardiovaskulárních nemocí nižší při srovnání s Českou republikou.

Výsledky srovnání mortality a morbidit poukazují na fakt, že kardiovaskulární choroby v obou státech tvoří hlavní příčinu úmrtí a podílejí se na celkové úmrtnosti více než 50 %.

Statistika OECD, která sleduje úmrtnost ve standardizovaných hladinách, poukazuje na dva zajímavé jevy. V Chorvatsku docházelo od roku 1980, kdy byla hladina úmrtnosti na kardiovaskulární choroby nejnižší, k postupnému růstu počtu úmrtí. Vrchol nastal v roce 1998. Od tohoto roku dochází opět k mírnému snížení úmrtnosti. Naopak v České republice dochází k neustálému snižování úmrtnosti na choroby oběhové soustavy ve stejném časovém intervalu.

Tyto dva protichůdné trendy v jednotlivých státech mají za následek, že se původní dvojnásobná hladina úmrtnosti v České republice vyrovnala s hladinou úmrtnosti v Chorvatsku, kde v nynější době osciluje okolo 450 úmrtí na 100 000 obyvatel.

Paradoxně za snižováním úmrtnosti na kardiovaskulární choroby nestojí ani tak snižování jejich prevalence, ale především včasná diagnostika a zlepšení terapeutických metod při léčení akutního infarktu myokardu. Důkazem je vývoj počtu hospitalizací.

Vývojová křivka hospitalizací z důvodu nemocí oběhového systému je rostoucí pro obě země a zároveň tento druh tvoří hlavní podíl na hospitalizacích celkových. Na druhou stranu současně dochází k snižování doby nemocničního léčení dosaženého díky zlepšujícím se terapeutickým metodám a medikamentům. Nemalý podíl na klesajícím trendu v délce nemocniční léčby má zvětšující se podíl ambulantní zdravotní péče a pacientovo rozhodnutí zvolit si domácí léčení.

Důkladnější analýza diagnóz, patřících do skupiny kardiovaskulárních onemocnění, poukazuje na výrazné rozdílnosti ve struktuře diagnóz jak mezi pohlavími tak jednotlivými státy. Tyto rozdíly mohou být odpovědí na stanovenou hypotézu.

Ve vztahu ke stravovacím návykům je zejména podstatným onemocněním ateroskleróza, zanášení cév tukem, která zaujímá mezi diagnózami v ČR 2. místo u žen a čtvrté místo u mužů. Stejná diagnóza se v Chorvatsku vyskytuje u žen až na 7. místě a u mužů se mezi 10 nejčastějšími diagnózami nevyskytuje vůbec. Toto by mohlo signalizovat určitou opodstatněnost našeho předpokladu o zdravějších stravovacích návycích v Chorvatsku

Obecně lze pak říci, že se mezi 10 nejčastějšími diagnózami v ČR objevuje pět ze skupiny nemocí oběhové soustavy.

Při analýze rizikových faktorů jsme sledovali následující chování a stavy. Hypertenzi, diabetes mellitus především 2. typu. Dále pak nadváhu a obezitu, výskyt zvýšeného cholesterolu, prevalenci nedostatečné tělesné aktivity, kouření a obecně stravovacích návyků.

Porovnání prevalence jednotlivých rizikových faktorů lze srovnávat díky studii Euroaspire a LIBS V. Obě zkoumají prevalenci jednotlivých rizikových faktorů u dotázaných pacientů s kardiovaskulárními nemocemi.

Bylo zjištěno následující: prevalence zjišťovaných rizikových faktorů vypovídá převážně v neprospěch Chorvatska. Prevalence hypertenze je 42 % v ČR oproti 69 % v Chorvatsku, kouření 19 % : 34 % a diabetes 22 : 30 %. Pouze v případě zvýšené hladiny celkového cholesterolu je výsledek příznivější pro Chorvatsko. Zde je zvýšená hladina, tj. nad 5 mmol/L u 65 % pacientů oproti 73 % v České republice. Další signál, jenž by mohl korespondovat s námi stanovenou hypotézou.

Je nutno upozornit, že se tyto studie dotazovali již léčených pacientů. K porovnávání prevalence rizikových faktorů v populaci byly použity studie: Výsledky výběrového šetření prevalence chronických onemocnění v ČR, Celosvětové šetření o zdraví v České republice. Dále pak různé prezentace, z důvodu nedostatku relevantních studií.

Prevalence diabetu je v obou státech podobné, pohybuje se mezi 6 až 7 %. V případě hypertenze je prevalence ve věku 18 až 65 let v Chorvatsku 45 % a v ČR bez udání věkové hranice okolo 20 %.

Ke komparaci stravovacích návyků je použita analýza spotřebního koše potravin, které jsem získal ze statistických ročenek jednotlivých států. Vzhledem k tomu, že nejsou vedeny stejnou metodologií, nelze provést relevantní srovnání. Je však možné odvodit strukturu a určit dosavadní vývoj spotřeby potravin. Z nich odvozuji následující tvrzení, a to že: v Chorvatsku struktura spotřeby potravin více odpovídá pravidlům zdravého stravování než v České republice.

Na druhou stranu probíhá současný vývoj spotřeby lépe v České republice. Dochází ke snižování spotřeby vepřového a jeho nahrazování drůbežím masem a rybami. Zvyšuje se spotřeba čerstvého ovoce a zeleniny.

V obou případech však dochází ke zvýšené spotřebě celkového množství potravin. Dochází ke zvyšování konzumace sladkostí a slazených nápojů, což je rizikový faktor pro zvyšování prevalence nadváhy a obezity.

V Chorvatsku jsou trendem stále více se rozvíjející tzv. kontinentální stravovací (zvýšená spotřeba živočišných tuků, menší konzumace ryb atd.) návyky oproti středomořské kuchyni, která reprezentuje ideál při prevenci vzniku kardiovaskulárních chorob.

Jaká je tedy odpověď na zkoumanou hypotézu? Je prevalence kardiovaskulárních chorob v Chorvatsku díky předpokladu zdravějšího stravování nižší ve srovnání s Českou republikou? Na základě analýzy použitých dat a citovaných odborných studií je nutno konstatovat následující tvrzení: vzhledem k nedostatečnému počtu celonárodních studií, a neprůkaznosti relevantních dat bohužel nelze jednoznačně hypotézu zamítnout.

Nicméně však lze z trendů vyvodit, že prevalence kardiovaskulárních chorob je v obou zemích velmi podobná. Prevalence rizik v populaci pak rovněž tak. Lze identifikovat signifikantní rozdíly ve stravovacích návycích. Tyto rozdíly se však díky stále více se rozmáhajícímu tzv. kontinentálnímu způsobu stravování v Chorvatsku smazávají. Hlavním důvodem jsou socioekonomické faktory (změna životního stylu, zvyšující se spotřeba určitých potravních komodit) Obě ekonomiky (označované někdy jako tranzitivní) se dále rozvíjejí a dochází ke změnám jak v chování obyvatelstva obecně, zejména pak ve stravování.

Pro obě platí, že dochází k epidemii³⁸ nadváhy a obezity a s ní spojenou zvýšenou prevalencí diabetu 2. typu, hypertenze a dalších chronických/civilizačních onemocnění.

Lze jenom dodat, že zlepšení situace v otázce kardiovaskulárních chorob lze dosáhnout především dostatečnou osvětovou a preventivní prací zdravotnických zařízení při promoci zdravějšího způsobu života. Jen toto zaručí dlouhodobé snižování prevalence rizikových faktorů a tím i kardiovaskulárních onemocnění obyvatelstva.

³⁸ WHO European Ministerial Conference on Counteracting Obesity, Istanbul – Turkey, November 2006

Literatura

- (1) KRALJ, Verica a kol: Kardiovaskulární nemoci v Chorvatské republice, Chorvatský ústav pro veřejné zdravotnictví,ISBN 953-7031-11-X, Záhřeb 2004
- (2) CHORVATSKÝ ÚSTAV PRO VEŘEJNÉ ZDRAVOTNICTVÍ: Chorvatská zdravotnicko-statistická ročenka 2005, Chorvatský ústav pro veřejné zdravotnictví, Záhřeb 2006, ISSN 1331 2502
- (3) TOMIĆ, Branimir: a kol: Nemocniční morbidita v roce 2004, Chorvatský ústav pro veřejné zdravotnictví, Záhřeb 2005,
- (4) VULETIĆ, Silvije a kol: Prostorová distribuce populačních kardiovaskulárních rizik v Chorvatsku, Souhrn údajů a prací přednesených na sympoziu 2005, Chorvatská akademie lékařských věd, Kolegium veřejného zdravotnictví, ISBN 953-6868-19-9, Záhřeb 2006
- (5) VULETIĆ, Silvije a kol: Kardiovaskulární zdraví, Strategie a intervence na úrovni lokálních společenství, Chorvatská akademie lékařských věd, ISBN 953-6868-19-9, Záhřeb 2006
- (6) CHORVATSKÝ STÁTNI ÚŘAD PRO STATISTIKU, Statistické informace 2006, Chorvatský státní úřad pro statistiku,ISSN 1330-335X, Záhřeb 2006
- (7) ÚZIS ČR, Světové šetření o zdraví v České republice, Úzis ČR,ISBN 80-7280-419-7, Praha 2004
- (8) ÚZIS ČR, Hospitalizování 2005, Úzis ČR,ISBN 80-7280-653X, Praha 2007
- (9) ÚZIS ČR, Péče o nemocné cukrovkou 2005, Úzis ČR,ISBN 80-7280-534-7, Praha 2006
- (10) ÚZIS ČR, Zemřelí 2005, , Úzis ČR,ISBN 80-7280-534-7, Praha 2006
- (11) Ounpuu S, Negassa A, Yusuf S. INTER-HEART: A global study of risk factors for acute myocardial infarction. Am Heart J. 2001;141:711-21

Internetové zdroje:

- <http://www.pfizer.cz> - web stránky společnosti Pfizer
- <http://www.hzjz.hr> - Chorvatský ústav pro veřejné zdravotnictví

- <http://www.dzs.hr> - Chorvatský statistický úřad
- <http://www.czso.cz> - Český statistický úřad
- <http://www.uzis.cz> - Ústav zdravotnických informací a statistiky
- <http://www.who.int> - Světová zdravotnická organizace

Prezentace:

1. KASALOVÁ DAŇKOVÁ, Šárka: Vybraná chronická onemocnění, výsledky výběrových šetření, Úzis ČR, 2005
2. PETROVIĆ, Zrinka, MD: Pravilnom prehranom do zdravoga srdca, HZJZ, 2005
3. MILIČIĆ, Davor: Proclena kardiovaskularnog rizika, 2004
4. REINER, Željko, Prof.: Tacpic-cro 2001, 2003
5. RUMBOLDT, Zvonko: Inter-heart studija, 2005
6. WHO, Obesity, preventing and managing global epidemic, 1998 Report, Ženeva
7. WHO European Ministerial Konfernce on Counteracting Obesity, Istanbul – Turkey, Noveber 2006
8. HRABAK – ŽERJAVIĆ, Vlasta : Javno zdravstveno značenje srčano žilnih bolesti, Zagreb 2004,