



## UKAZATELE ZDRAVOTNÍHO STAVU A INDIKÁTORY SOCIOEKONOMICKÉ DEPRIVACE V EPIDEMIOLOGICKÝCH STUDIÍCH

A. Šplíchalová, H. Šlachtová, P. Fejtková, H. Tomášková, P. Polaufová

Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě, Česká republika  
ředitel: RNDr. Petr Hapala

### Úvod

Vztah mezi socioekonomickým statusem (SES) a zdravím je častým předmětem zájmu epidemiologických studií v různých populacích a adjustace o faktory SES se stala rutinní součástí epidemiologických analýz. Obecné výstupy mezinárodních vědeckých studií potvrdily, že rozdíly v socioekonomickém statusu vedou k diferenciaci morbidity, předčasné mortality a poptávce po zdravotních službách. Tyto rozdíly nebudou existovat jen jako přímý důsledek ekonomických faktorů, ale budou odrážet i nerovnost danou věkem, pohlavím, sociálními rozdíly geografických oblastí (1).

Cílem tohoto sdělení je podat stručný přehled výsledků vybraných epidemiologických studií publikovaných zejména v posledních pěti letech, které se zabývaly problematikou zdraví ve vztahu k socioekonomickým faktorům.

### Obecné aspekty vlivu socioekonomické deprivace na zdraví

Mnoho vědeckých prací prokázalo inverzní gradient mezi socioekonomickou pozicí a zdravím. U nižších příjmových skupin se projevuje větší variabilita ve zdraví než u skupin s vyšším příjmem (20). Na vysvětlení vztahu socioekonomického statusu a zdraví se podílejí rozdíly v riziku, které vyplývají jak z individuálních socioekonomických faktorů (např. příjem, vzdělání, zaměstnání, bydlení apod.), tak i z faktorů na úrovni oblastí (např. nezaměstnanost, infrastruktura oblasti, kvalita životního prostředí, kumulace sociálních skupin se stejnou úrovní SES apod.). Negativní vztah byl zdokumentován mezi příjmem, vzděláním i jinými faktory SES a riziky životního prostředí včetně znečištění zevního i vnitřního ovzduší, odpadů a jiných toxických látek, kvality vody, hluku, přelidnění, kvality bydlení, možnosti vzdělání, kvality pracovního prostředí (19).

Výsledky většiny publikovaných prací ukazují na to, že čím je SES vyšší, tím příznivěji ovlivňuje zdravotní stav (36). Naopak, u populačních skupin s nižším SES bylo prokázáno významně horší zdraví, a to jak subjektivně udávané, tak i objektivně zjištěné, tedy vyšší riziko morbidity i mortality (9, 32). V deprivovaných oblastech je zdraví populace horší, ale využívání zdravotní péče je vyšší (24, 41), i když kvalita poskytovaných zdravotních služeb je obvykle nižší, než v oblastech s vysokým SES (58).

Zdraví je ovlivňováno socioekonomickými faktory, a to jak jejich materiálními, tak i psychosociálními aspekty (37). Jedná se o kumulativní efekt socioekonomických okolností v průběhu celého života, tedy v dětství, mládí i v dospělosti (12). Osoby s nízkým SES jsou spojovány se zvýšenou vnímavostí nebo narušením adaptace na nemoc. Významnou roli hrají i faktory pracovního prostředí, zejména fyzicky namáhavá a jednotvárná práce, kterou vykonávají obvykle osoby s nízkým vzděláním (17). Bezpečné zaměstnání v příznivých pracovních podmínkách je spojováno s velkým poklesem zdravotních rizik a poklesem výskytu limitujících onemocnění, zvyšuje tak pravděpodobnost zlepšení zdravotního stavu. Zhoršení v bezpečnosti zaměstnání může být důležitým důvodem pro zvýšení prevalence limitujících nemocí v komunitě zaměstnanců (4). Byla prokázána pozitivní asociace mezi dosaženým



vzděláním a zdravím, výrazněji u osob středního a vyššího věku než u mladých lidí (43, 51). Nižší příjem je spojován s vyšším rizikem limitujících onemocnění, nezávisle na vzdělání, sociální třídě a zaměstnání (4).

Lidé s nízkým SES častěji bydlí v nehygienických podmínkách v expozici toxických látek a rizikovém životním prostředí. Osoby s vyšším vzděláním, žijící v lepších podmínkách, jsou si více vědomy těchto rizik a snaží se jim vyhýbat. Zároveň jsou si vědomy i vlivu životního stylu na zdraví - např. kouření, obezita, konzumace alkoholu, dietní návyky, mezní životní situace, chronický stres a další (17). V deprivovaných městských oblastech byl prokázán významně vyšší předčasný výskyt chronických onemocnění, pro oblasti venkovské a smíšené byl tento vztah slabý (3). Signifikantním prediktorem pro subjektivní hodnocení zdravotního stavu obecně i včetně mentálního zdraví jsou podmínky bydlení. Podmínky bydlení jak v jejich materiálních, tak i psychologických rozměrech přispívají k rozdílům ve zdraví (18).

Existují prokázané nerovnosti ve zdraví mezi různými zeměmi, které jsou vysvětlovány rozdíly ve zdravotní péči, rozdíly v kouření, dietě i celkovém životním stylu. V 80. letech minulého století byla zaznamenána nerovnost ve zdraví mezi jednotlivými zeměmi Východní Evropy a po roce 1989 došlo k prohlubování těchto rozdílů. Tato nerovnost ve zdraví v zemích bývalého socialistického bloku vykazovala silnější asociaci se vzděláním než s naměřeným ekonomickým blahobytem (30).

### Mortalita a faktory SES

Progresivní zvyšování rizika mortality podle stupně materiální deprivace ve sledovaných oblastech bylo prokázáno v různých evropských zemích. Silně pozitivní asociace byla zdokumentována v Anglii a Walesu, Skotsku, Norsku, Itálii a Španělsku (10, 11, 12, 32, 39). V České republice v 80. letech minulého století byly prokázány rozdíly v mortalitě v souladu se sociální pozicí, která byla měřená stupněm vzdělání. U zjištěných rozdílů se projevoval sociální gradient, tj., čím vyšší pozice v sociální hierarchii, tím nižší mortalita. Po změně politického klimatu v ČR mortalita byla také ve vztahu se sociální pozicí, ale rozdíly v úmrtnosti mezi nejnižším a nejvyšším stupněm dosaženého vzdělání byly mnohem výraznější, a to jak u mužů, tak i žen. Podobný gradient byl zaznamenán i v Maďarsku a zemích bývalého Sovětského Svazu. Změny v mortalitě po roce 1989 ve Východní Evropě jsou v korelaci se změnami hrubého domácího produktu a změnami v nerovnosti příjmů (30).

Velmi významný vliv na úmrtnost má obecně socioekonomická pozice jak v dětství, tak i v dospělém věku a jedná se obvykle o kumulativní vliv socioekonomických okolností v průběhu celého života. Silný vliv socioekonomických faktorů v průběhu dětského věku byl zjištěn u mortality v důsledku rakoviny žaludku a mozkové mrtvice (47). Avšak mortalita u karcinomů spojovaných s kouřením, u nehod, násilí a úmrtí v důsledku psychiatrických onemocnění u obou pohlaví je více spojována s SES v dospělosti než v dětském věku (12). Kumulativní efekt sociálních podmínek v průběhu celého života byl prokázán na zvýšeném riziku úmrtnosti v důsledku všech rutinně sledovaných příčin. Silná asociace byla potvrzena zejména pro úmrtnost v důsledku kardiovaskulárních onemocnění, mozkové mrtvice, chronické obstrukční plicní choroby a rakoviny související s kouřením (34). Michelozzi u mužů našel inverzní vztah mezi SES a celkovou mortalitou i většinou položek specifické úmrtnosti. U žen byla zjištěna asociace mezi nízkým SES a nízkým výskytem rakoviny žaludku, dělohy a kardiovaskulárními onemocněními, zatímco úmrtnost na rakovinu plic a prsu byla vyšší ve skupinách žen s vyšším SES (32).

Smith ve své práci prokázal silný vztah mezi vzděláním a mortalitou na kardiovaskulární onemocnění u mužů středního věku; vztah sociální třídy určené zaměstnáním



byl naopak silnější pro mortalitu z jiných než kardiovaskulárních příčin (48). Winkleby a Cubbin hodnotili mortalitu u mužů i žen mezi třemi sledovanými etnickými skupinami ve Spojených státech - Afroameričany, mexickými Američany a bělochy. Pro všechny skupiny byla prokázána mortalita 2-4krát vyšší u osob s nejnižším příjmem, kteří bydlí ve čtvrtích s nejnižším SES ve srovnání s osobami, které měly nejvyšší příjmy a bydlely v oblastech s nejvyšším SES. Po adjustaci o individuální faktory SES došlo sice k oslabení vztahu, nicméně vyšší riziko mortality bylo stále významné. Z výsledků této studie vyplývá, že bydlení v oblastech s nízkým SES má větší nepříznivý vliv na riziko úmrtí než individuální faktory SES (60).

Výsledky sledování populace v Madridu ukázaly, že u lidí s nižším vzděláním byla úmrtnost v důsledku infekčních nemocí téměř 3krát vyšší než u osob s vyšším vzděláním. Po vyloučení AIDS z další analýzy byla síla tohoto vztahu oslabena. Byl zjištěn jasný socioekonomický gradient v mortalitě na infekční nemoci podle jednotlivých úrovní dosaženého vzdělání, který nepotvrzuje teorii, že infekční nemoci jsou výhradně spojovány jen s absolutní chudobou. Pozitivní vliv vzdělání na sledovanou mortalitu vyplývá z toho, že lidé z vyšším vzděláním jsou méně často nezaměstnaní, častěji pracují na plný úvazek, realizují se v práci a mají vyšší příjem (39).

Chalmers a Capewell zjistili u deprivovaných lidí stejné příčiny specifické úmrtnosti jako u bohatých, ale chudí umírali z těchto příčin o 7 let dříve než bohatí. Předčasná úmrtí ve středním věku byla výrazně horší v nejvíce deprivovaných kategoriích oproti méně deprivovaným. V těchto nejvíce deprivovaných skupinách byly nejčastější příčiny smrti nemoci spojené s kouřením jako např. karcinom plic a respirační onemocnění, u žen zhoubné nádory (11).

Nerovnost ve zdraví ovlivňuje většinu příčin vedoucích k úmrtí lidí a zvyšování úrovně deprivace je spojováno s rizikem úmrtnosti pro obě pohlaví (5). Sociální nerovnost v počtu smrtelných úrazů byla prokázána na individuální úrovni i na úrovni oblastí (15). Nízký SES byl prokázán jako rizikový faktor pro vraždy a smrtelná neúmyslná zranění. Výsledky hodnocení rizika sebevražd nebyly jednoznačné, stejně jako hodnocení rizika nesmrtelných úrazů (16). Významný vztah byl prokázán i mezi SES a zraněními při dopravních nehodách u dětí a mládeže. Riziko zranění u chodců bylo o 20-30% vyšší u dětí manuálně pracujících rodičů než u dětí střední a vyšší vrstvy zaměstnanců. Rozdíly v socioekonomickém statusu při dopravních úrazech u dětí byly potvrzeny pro obě pohlaví a SES rozdíly se ještě zvýrazňovaly u mladých lidí řídících dopravní prostředky (21). Úrazy dětí v české populaci se zabýval Bobák, který zjistil, že riziko úmrtí dětí z vnějších příčin je silně ovlivněno sociální charakteristikou matky i rodiny. Vyšší úmrtnost dětí na uvedenou příčinu je v neúplných rodinách a v rodinách matek s nižším vzděláním (8).

Progresivní zvyšování mortality podle stupně materiální deprivace je vážným zdravotně-sociálním problémem v mnoha evropských zemích. Navíc nerovnost v dosažitelnosti zdravotní péče a její kvalitě přispívají ke zvyšování rozdílů v úmrtnosti mezi sociálními třídami (32).

### Morbidita a faktory SES

Socioekonomický status v dospělosti je důležitějším prediktorem morbidity na kardiovaskulární choroby (KVCH), chronickou bronchitidu a deprese, než SES sledovaný v dřívějším období. Přesto SES v dětství a mládí hraje významnou roli při výběru budoucího zaměstnání a formování sociální pozice v dospělém věku, čímž předurčuje SES v dospělosti a může tak ovlivnit i nemocnost (31). U dospělých i dětí s nízkým SES je vysoké riziko onemocnění přenosnými infekčními nemocemi, zvláště respiračními infekcemi. Velkým



rizikem pro infekční onemocnění u lidí s nižším SES je zvýšená expozice infekčním agens a snížená odolnost vnímavého jedince (13). U osob s nízkým SES bylo také prokázáno vyšší riziko pro chronická onemocnění, jakými jsou astma a chronická obstrukční choroba bronchopulmonální, onemocnění srdce, cukrovka, bolesti bederní páteře (27), duševní nemoci, (10).

Vyšší prevalence duševních poruch u lidí žijících v deprivovaných městských oblastech souvisí s jejich chatrným mentálním zdravím (40). Vztah mezi sociální pozicí a morbiditou u psychiatrických diagnóz závisí na tom, zda byla osoba zaměstnaná nebo ekonomicky neaktivní. Tento vztah byl silnější u těch, jejichž předcházející psychické zdraví bylo méně dobré. U zaměstnaných žen a mužů se psychické zdraví lišilo jenom málo vlivem sociální pozice. Mezi ekonomicky neaktivními lidmi byl zjištěn „klasický“ sociální gradient pro nemocnost na psychiatrické diagnózy a špatný zdravotní stav (59). Děti s problémy chování se vyskytovaly častěji v rodinách s nízkým SES a v rodinách žijících v deprivovaných oblastech. Výsledky analýz potvrdily, že vztah poruchy chování a deprivace ve sledovaných oblastech s různou mírou deprivace se nezměnil ani po adjustaci o individuální úroveň SES. Z uvedeného vyplývá, že problémy v chování dětí nemohou být vysvětleny jen individuálními faktory jako je nízké vzdělání rodičů nebo vyrůstání v neúplné rodině, ale velmi významnou roli hrají i faktory bydlení v deprivovaných oblastech. Poruchy chování projevované v dětství a mladém věku jsou rizikem pro rozvoj pozdější psychopatologie (22).

Podle výsledků epidemiologických studií je nízký SES spojován se zvýšenou morbiditou i u poruch pohybového systému. Dionne podpořil hypotézu, že lidé s nižším stupněm dosaženého vzdělání častěji trpěli bolestmi zad, průběh epizody je méně příznivý a častěji u nich bolesti zad recidivují. Osoby s nízkým SES jsou spojovány se zvýšenou vnímavostí nebo narušením adaptace na nemoc. Významnou roli hrají i faktory pracovního prostředí, zejména fyzicky namáhavá a jednotvárná práce, kterou vykonávají obvykle osoby s nízkým vzděláním (17). Silná asociace byla také prokázána mezi socioekonomickými faktory, profesionální expozicí a invaliditou v důsledku onemocnění pohybového aparátu, na které se významně podílí nepříznivé podmínky pracovního prostředí; silnější asociace byla identifikována u mužů než u žen (2).

Kontroverzním materiálem jsou výsledky vztahu mezi SES a alergiemi. Podle výsledků některých studií mají alergická onemocnění vyšší prevalenci v bohatých zemích a přispívají k tomu faktory životního stylu, které jsou rozdílné v různých socioekonomických třídách. Bergman prokázal vyšší prevalenci inhalačních alergií u rodičů s vysokým SES, přičemž jejich životní styl zároveň působil preventivně pro rozvoj atopických onemocnění u jejich dětí (6). Podle výsledků studie realizované v USA je bronchiální astma spojováno s chudobou, zatímco senná rýma a ekzém s relativním bohatstvím. Výsledky této práce demonstrují socioekonomický gradient pro senzibilizaci, která je v souladu s rostoucí proporcí astmatu v méně bohatých komunitách sledované populace (28). Volme uvádí, že prevalence a incidence astmatu je vyšší u lidí s vyšším SES, ale těžší formy onemocnění a předčasná mortalita jsou více než dvakrát častější v populaci lidí s nízkým SES (55).

Popisovaný sourozenecký fenomén ve vztahu k incidenci a prevalenci alergií a astmatu je založen výhradně na empirických výsledcích a zatím není vysvětlen vyčerpávajícím biologickým zdůvodněním. Podle výsledků velké přehledové studie byl v drtivé většině prací prokázán inverzní vztah počtu sourozenců ke vzniku ekzému, astmatu, senné rýmy i alergické senzibilizace. Výsledky výzkumu zatím nedaly jasnou odpověď na otázku: které příčinné faktory vysvětlují tento efekt. Odhaduje se, že pokud by se na tento problém našlo vysvětlení, dalo by se o zhruba 30% snížit incidenci atopických onemocnění (23).



### Onemocnění kardiovaskulárního aparátu a faktory SES

Rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění a vysoká úmrtnost na ischemickou chorobu srdeční (ICHS) mají vyšší prevalenci mezi lidmi s nízkým stupněm vzdělání a nízkou socioekonomickou pozicí (44, 52). Až 90% úmrtí na ICHS lze u mužů s nízkým stupněm vzdělání spojovat s jejich nepříznivým profilem kardiovaskulárních rizikových faktorů; u žen je to méně, asi 65%. U mužů s nízkým stupněm dosaženého vzdělání je kouření dominantním faktorem pro vysvětlení zvyšujícího se rizika úmrtí na ICHS; u žen tento faktor představuje vysoký krevní tlak (52). Macintyre na výsledcích studie demonstroval, že socioekonomická deprivace prohlubuje efekt rizika prvního infarktu myokardu, snižuje šanci dostat se do nemocnice živý a snižuje pravděpodobnost přežití prvních 30 dnů po infarktu (29).

Socioekonomická pozice v dětství má důležitý vliv na riziko kardiovaskulárních onemocnění v dospělém věku, a to jak u mužů, tak i žen (12). Smith et al. prokázal silný trend ve zvyšování rizika úmrtnosti na KVCH ve sledovaných skupinách univerzitních absolventů (1948-1968) v závislosti na nízkém SES jejich rodičů. Nízká porodní hmotnost, získané chronické infekční nemoci v dětství a špatná výživa a růst v dětském věku jsou faktory dávané do souvislosti s nízkým SES v dětství, které mají vztah ke zvýšenému riziku KVCH v dospělosti (49). Pollit potvrdil vztah mezi nízkým SES v dětství a zvýšenou morbiditou a mortalitou na KVCH v dospělém věku, avšak po adjustaci o rizikové faktory byly výsledky méně konzistentní. Výsledky studie svědčí o tom, že negativní vliv na výskyt rizikových faktorů KVCH, morbidity a mortality na KVCH má zejména kumulace negativních socioekonomických podmínek v průběhu celého života (38).

Bobák potvrdil socioekonomické rozdíly pro výskyt rizikových kardiovaskulárních faktorů v ČR, které mají podobný charakter jako v Západní Evropě a vykazují silnější závislost na vzdělání než na materiálních podmínkách. Pro tuto populaci se tedy zdá být nepravděpodobné vysvětlení sociálních rozdílů na základě materiálních nerovností (7). Marmot a Bobák prokázali, že v zemích Východní Evropy dochází ke snižování proporce mužů v populaci díky vysoké úmrtnosti mužů právě na KVCH a jiné zevní příčiny a vzniká tzv. fenomén chybějících mužů (30).

### Zhoubné nádory a faktory SES

Socioekonomické rozdíly se uplatňují na včasné detekci a léčbě zhoubných nádorů, což má zásadní vliv na jejich prognózu a délku přežití. Porta v přehledovém článku hodnotil výsledky 42 studií zabývajících se touto problematikou z celého světa. Většina prací potvrdila, že pacienti z nízkých sociálních tříd mají významně horší výsledky v přežití než nemocní z vysokých sociálních tříd a tato skutečnost byla potvrzena i dalšími epidemiologickými studiemi (26, 45, 46, 53, 61).

Zajímavé jsou výsledky práce, ve které autoři srovnávali incidenci, dobu přežití a mortalitu u rakoviny mezi dvěma městy v USA a Kanadě. V USA prokázali významný vztah mezi nízkým SES a nižší dobou přežívání nemocných s rakovinou, zatímco v Kanadě tento vztah nebyl významný. Rozdíly v mortalitě pro karcinomy v USA jsou pravděpodobně funkcí rozdílů u obou, tedy incidence i době přežití, zatímco v Kanadě jsou rozdíly v mortalitě spíše funkcí rozdílů jen v incidenci podle SES. Tyto rozdíly vyplývají ze dvou různých systémů poskytované zdravotní péče. Ve Spojených státech prakticky neexistuje univerzální systém zdravotní péče, přičemž v Kanadě je více rovnostářský systém zaměřen především na prevenci, výzkum i léčbu dostupnou pro jednotlivé plátce systému (14).

Mnohé publikované práce prokázaly negativní asociaci mezi SES a incidencí rakoviny. U žen s nízkým SES byl zjištěn významně vyšší výskyt rakoviny ledvin, žaludku, plic a



děložního čípku, u mužů rakoviny ústní dutiny a hltanu, jícnu, žaludku, ledvin, jater, pankreatu. Incidence karcinomu tlustého střeva, prsu, prostaty, varlat a melanomu kůže byla naopak vyšší u osob s vyšším SES. Jako vysvětlení se nabízí faktory životního stylu včetně stravovacích návyků, kouření, konzumace alkoholu, faktory životního i pracovního prostředí a významné rozdíly v dostupnosti prevence a kvalitní zdravotní péče mezi jednotlivými sociálními skupinami (46).

Typickým příkladem vyšší incidence rakoviny u lidí s vyšším SES je melanom kůže. Američtí autoři v přehledové studii sledovali výsledky publikovaných epidemiologických studií zaměřených na vliv socioekonomických faktorů na výskyt kožního melanomu, stadium pokročilosti choroby v době diagnózy a délku přežití pacientů s tímto onemocněním. Ve většině amerických i světových studií publikovaných od roku 1980 byl nalezen gradient incidence melanomu, tj. čím vyšší SES, tím vyšší výskyt melanomu. Toto zjištění je vysvětlováno jednak biologickou vnímavostí jedinců, kdy většina případů melanomu u jedinců s vysokým SES měla fenotypickou charakteristiku ve smyslu bílé kůže se světlými vlasy, sklon ke snadnému spálení a pihovatění kůže na slunci. Dalším vysvětlením je zvýšená expozice ultrafialovému (UV) záření. Obecně se ví, že osoby s vysokým SES se více věnují intenzivnímu opalování a to jak na slunci, tak i v soláriích. Významnou roli hraje i zvýšené sledování a detekce, kdy osoby s vyšším SES častěji a odpovědněji přistupují ke skrínigovému periodickému sledování s ohledem na riziko melanomu. Všechny sledované práce ukázaly, že u osob s vysokým SES je melanom diagnostikován ve včasných stádiích častěji než u jedinců s nízkým SES, kde je častější záchyt onemocnění v pozdním stádiu. Také doba přežití lidí s melanomem je delší u osob s vysokým SES. Tyto rozdíly jsou způsobeny zejména odlišnou dostupností informací o skrínigu a zdravotní péče včetně kvality léčby melanomu (42).

### Životní styl ve vztahu k faktorům SES

Výsledky výběrového šetření populace ve Velké Británii ukázaly, že osoby s vyšším SES méně kouří, více se věnují cvičení a denně konzumují ovoce a zeleninu. Lidé s nižším SES jsou spojováni s nízkým zdravotním uvědoměním, silnou vírou v to, že náhoda ovlivní jejich zdraví, méně myslí na budoucnost a méně očekávají od života. Tyto subjektivní faktory jsou v přímém vztahu s volbou nezdravého způsobu chování, nezávislých na věku, pohlaví i subjektivně udávaném zdraví. Socioekonomické rozdíly ve zdravém životním stylu jsou spojovány s rozdíly v postoji ke zdraví, které mohou pramenit z variací v životních příležitostech a expozici materiálnímu i zdravotnímu strádání v průběhu celého života (57).

Z výsledků výběrového šetření zdravotního stavu české populace vyplynuly i výsledky sledování životního stylu ve vztahu k sociodemografickým ukazatelům. Ženy vykazují lepší životní styl než muži, dodržují více správných stravovacích návyků, méně kouří, méně užívají alkohol a drogy. Vykazují však horší zdravotní stav ve srovnání s muži (s výjimkou sociálního zdraví), častější využívání zdravotnických služeb (především ambulantní péče) a užívání léků. Z hlediska věku je životní styl nejhorší u osob ve středním věku. Tyto osoby jsou sice nejvíce fyzicky aktivní, je však mezi nimi nejvíce pravidelných kuřáků a nadměrných konzumentů alkoholu. S rostoucím věkem se zdraví respondentů zhoršuje, s čímž souvisí i častější využívání zdravotnických služeb a užívání léků. Osoby se základním vzděláním mají častěji nadváhu a špatné stravovací návyky, častěji kouří a konzumují alkohol. Tyto osoby také vykazují horší zdravotní stav. Vysokoškolsky vzdělané osoby častěji využívají zdravotnické služby z preventivních důvodů a méně často z léčebných důvodů oproti lidem s nižším vzděláním. Vyšší konzumace alkoholu a pravidelné kuřáctví bylo zaznamenáno u osob žijících mimo manželství. Osoby nežijící v partnerském svazku a osoby nezaměstnané vykazují horší zdravotní stav ve srovnání se zaměstnanými a sezdánými (54).



Muži i ženy s vyšším SES intenzivněji vnímají nadváhu, pravidelně monitorují svoji hmotnost a snaží se o redukci váhy. Skupiny osob s vyšším SES také udalo častější dodržování přísných redukčních diet a intenzivnější fyzickou aktivitu (56). Výsledky hodnocení vztahu mezi hodnotami Body Mass Indexu (BMI) a subjektivním hodnocením ekonomické situace české populace v průmyslovém regionu ukázaly, že u respondentů, kteří hodnotili svou ekonomickou situaci jako podprůměrnou a průměrnou, bylo rozložení v jednotlivých kategoriích podobné a nejpočetnější byla kategorie s normálními hodnotami BMI. Největší rozdíly byly u osob s nadprůměrnou ekonomickou situací, kde pouze pětina respondentů měla BMI v rozmezí standardních hodnot. Téměř polovina osob měla BMI pod standardními hodnotami (častěji ženy) a téměř třetina měla nadváhu (častěji muži). Proporce osob s nadváhou byla nejvyšší právě u lidí s nadprůměrnou ekonomickou situací (50).

Obezita se stala jedním z naléhavých a dlouhodobých medicínských problémů. Je rizikovým faktorem pro mnohá onemocnění, která se projevují až v dospělém věku. Kinra a kol. přinesli důkaz o vztahu mezi deprivací a dětskou obezitou ve Velké Británii (25). Zdraví dětí z deprivovaných domácností je negativně ovlivněno řadou nepříznivých faktorů. Vysoká prevalence obezity u těchto dětí je dalším faktorem, který může být predispozicí větší morbidity v dospělém věku. Prevalence obezity v rozvinutých zemích je vyšší u lidí s nízkým SES. Příjmová nerovnost v ekonomicky rozvinutých zemích je spojována s obezitou, úmrtností na diabetes a nadměrnou spotřebou kalorií (35).

Závěry studií v rozvojových zemích publikovaných do roku 1989 zabývajících se vztahem SES a obezitou podporují názor, že obezita je nemocí socioekonomické elity. Výsledky studií publikovaných v letech 1989-2003 přináší změnu tohoto názoru. Obezita v rozvojových zemích již nemůže být nadále spojována výhradně se skupinou s vysokým SES a rozvoj obezity směřuje spíše ke skupinám s nízkým SES, stejně jako u rozvinutých zemí. Změna trendu výskytu obezity směřuje více k ženám s nízkým SES než k mužům (33).

### Závěr

Obecný konsensus založený na výsledcích mezinárodních vědeckých studií potvrdil, že rozdíly v socioekonomickém statusu vedou k rozdílu v nemoci, předčasným úmrtím a poptávce po zdravotních službách. Tyto rozdíly nebudou existovat jen jako přímý důsledek ekonomických faktorů, ale budou odrážet i nerovnost danou věkem, pohlavím, sociálním ohraničením a geografickou oblastí.

Dominantním faktorem v rozdílech výskytu nemocí v různých oblastech (po adjustaci o velikost populace, věk a pohlaví) je obvykle socioekonomická deprivace. Tyto rozdíly jsou ovlivněny kumulací určitých sociálních skupin na geografickém území, častějším výskytem nemocí v závažnějších formách a s kratší dobou přežití mezi deprivovanými lidmi a komunitami. A konečně, je zde častá a silná korelace mezi chudobou a bydlením uvnitř nebo blízko potenciálně kontaminované oblasti. Důkaz vazby deprivované oblasti a nerovnosti ve zdraví byl opakovaně prokázán.

V současnosti řeší Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě grantový projekt (grant IGA MZ ČR č. NR 8480-3), jehož cílem je vytvoření socioekonomického deprivacího indexu (SESDI), který bude rozlišovat socioekonomické rozdíly populace mezi geografickými oblastmi Moravskoslezského kraje, a jeho ověření z hlediska konzistence a aplikace na zdravotní data. Více informací o projektu je uvedeno v článku v tomto sborníku od autorů Šlachťová a kol. Pro účely tohoto projektu budou použity rutinně sbíraná data Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Obecně to budou údaje o celkové i specifické mortalitě a morbiditě se zaměřením na onemocnění s nejvyšším výskytem v české populaci, které podle literárních přehledů vykazují významnou asociaci k socioekonomické deprivaci. Výstupy projektu tak



mohou přinést nový pohled na prostorovou variaci výskytu nemocí v jednotlivých oblastech Moravskoslezského regionu v závislosti na jejich socioekonomické charakteristice a zkvalitnit možnosti sledování zdravotního stavu populace v oboru preventivní medicíny v ČR.

*Tato studie byla realizována v rámci grantového projektu IGA MZ ČR č. NR/8480–3: Konstrukce socioekonomického deprivčního indexu pro analýzu rutinně sbíraných dat o zdravotním stavu populace s možností využití GIS*

## Literatura

1. A European Health and Environmental Information System for Exposure and Disease Mapping and Risk Assessment. Final report 2001; <http://www.euroheis.org/downloads/finalreport1.pdf>.
2. Adamson J, Hunt K, Ebrahim S: Socioeconomic position, occupational exposures, and gender: the relation with locomotor disability in early old age. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:453-455.
3. Barnett S, Roderick P, Martin D, Diamond I: A multilevel analysis of the effects of rurality and social deprivation on premature limiting long term illness. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:44-51.
4. Bartley M, Sacker A, Clarke P: Employment status, employment conditions, and limiting illness: prospective evidence from the British household panel survey 1991-2001. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:501-506.
5. Benach J, Yasui Y, Borrell C, Sáez M, Pasarín MI: Material deprivation and leading causes of death by gender: evidence from a nationwide small area study. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:239-245.
6. Bergmann RL, Edenharter G, Bergmann KE, Lau S, Wahn U: Socioeconomic status is a risk factor for allergy in parents but not in their children. *Clin Exp Allergy* 2000; 30(12): 1740-5.
7. Bobak M, Hertzman C, Skodova Z, Marmot M: Socioeconomic status and cardiovascular risk factors in The Czech Republic. *International Journal of Epidemiology* 1999; 28:46-52.
8. Bobak M, Pikhart H, Koupilová I: Maternal socioeconomic characteristics and infant mortality from injuries in the Czech Republic 1989-92. *Injury Prevention* 2000; 6: 95-198.
9. Bowling A: Socioeconomic differentials in mortality among older people. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:438-440.
10. Carstairs V, Morris R: Deprivation and health in Scotland. *Health Bulletin* 48/4, July 1990: 162-175.
11. Chalmers J, Capewell S, Deprivation disease and death in Scotland: Graphical display of survival of a cohort. *BMJ* 2001; 323:967-968.
12. Claussen B, Smith GD, Thelle D: Impact of childhood and adulthood socioeconomic position on cause specific mortality: the Oslo Mortality Study. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:40-45.
13. Cohen S: Social status and susceptibility to respiratory infectious. *Ann N Y Acad Sci* 1999; 896:246-53.
14. Corey KM, Holowaty EJ, Laukkanen E, Fehring G, Richter NL: Association between socioeconomic status and cancer incidence in Toronto, Ontario: possible confounding of cancer mortality by incidence and survival. *Cancer Prev Control* 1998; 2(5):236-41.
15. Cubbin C, LeClere FB, Smith GS: Socioeconomic status and injury mortality: individual and neighbourhood determinants. *JECH* 2000; 54: 517-524.
16. Cubbin C, Smith GS: Socioeconomic inequalities in injury: critical issues in design and analysis. *Annu Rev Public Health* 2002 (23):349-75.
17. Dionne CE, Von Korff M, Koepsell TD, Deyo RA, Barlow WE, Checkoway H: Formal education and back pain: a review. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55: 455-468.
18. Dunn JR: Housing and inequalities in health: a study of socioeconomic dimensions of housing and self reported health from survey of Vancouver residents. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:671-681.
19. Evans GW, Kantrowitz E: Socioeconomic status and health: the potential role of environmental risk exposure. *Annu Rev Public Health* 2002; 23:303-31.
20. Ferrer RL, Palmer R: Variation in health status within and between socioeconomic strata. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:381-387.
21. Hasselberg M, Laflamme L, Weitoft GR: Socioeconomic differences in road traffic injuries during childhood and youth: a closer look at different kinds road user. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:858-862.





22. Kalff AC, Kroes M, Vles JSH, Hendriksen JGM, Feron FJM, Steyaert J, van Zeben TMCB, Jolles J, van Os J: Neighbourhood level and individual level SES effects on child problem behaviour: a multilevel analysis. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:246-250.
23. Karmaus W, Botezau C: Does a higher number of siblings protect against the development of allergy and asthma? A review. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:209-217.
24. Kephart G, Thomas VS, Mac Lean DR: Socioeconomic differences in the use of physician services in Nova Scotia. *Am J Public Health* 1998; 88 (5):800-3.
25. Kinra S, Nelder RP, Lewendon GJ: Deprivation and childhood obesity: a cross sectional study of 20 973 children in Plymouth, United Kingdom. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54:456-460.
26. Kogevinas M, Porta M: Socioeconomic differences in cancer survival: a review of the evidence. *IARC Sci Publ* 1997; (138):177-206.
27. Koster A, Bosma H, Kempen GIJM, van Lenthe FJ, van Eijk JThM, Mackenbach JP: Socioeconomic inequalities in morbidity decline in chronic disease groups (asthma/COPD, heart disease, diabetes mellitus, low back pain): only minor role for disease severity and comorbidity. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:862-869.
28. Lewis SA, Weiss ST, Platts-Mills TA, Siring M, Gold DR: Association of specific allergen sensitization with socioeconomic factors and allergic disease in population of Boston women. *J Allergy Clin Immunol* 2001; 107 (4):615-22.
29. Macintyre K, Stewart S, Chalmers J, Pell J: Relation between socioeconomic deprivation and death from a first infarction in Scotland: population based analysis. *BMJ* 2001; 322:1152-1153.
30. Marmot M, Bobak M: International comparators and poverty and health in Europe. *BMJ* 2000; 321: 1124-8.
31. Marmot M, Shipley M, Brunner E, Hemingway H: Relative contribution of early life and adult socioeconomic factors to adult morbidity in the Whitehall II. Study. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:301-307.
32. Michelozzi P, Perucci CA, Forastiere F, Fusco D, Ancona C, Dell'Orco V: Inequality in health: socioeconomic differentials in mortality in Rome, 1990-95. *J Epidemiol Community Health* 1999; 53(11):687-93.
33. Monteiro CA, Moura EC, Conde WL, Popkin BM: Socioeconomic status and obesity in adult population of developing countries: a review. *Bull World Health Organ* 2004; 82(12):940-6.
34. Naess O, Claussen B, Thelle DS, Smith GD: Cumulative deprivation and cause specific mortality. A census based study of life course influences over three decades. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:599-603.
35. Pickett KE, Kelly S, Brunner E, Lobstein T, Wilkinson RG: Wider income gaps, wider waistbands? An ecological study of obesity and income inequality. *J Epidemiol Community Health* 2005; 59:670-674.
36. Pickett KE, Pearl M: Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:111-122.
37. Pikhart H, Bobak M, Rose R, Marmot M: Household item ownership and self-rated health: materil and psychosocial deprivations. *BMJ Public Health* 2003; 3:38 <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/3/38>.
38. Pollit AR, Rose KM, Kaufman JS: Evaluating the evidence for models of life course socioeconomic factors and cardiovascular outcomes: a systematic review. *BMC Public Health* 2005; 5 (1): 7.
39. Regidor E, deMateo S, Calle ME, Domínguez V: Educational level and mortality from infectious diseases. *J Epidemiol Community Health* 2002; 56:682-683.
40. Reijneveld SA, Schene AH: Higher prevalence of mental disorders in socioeconomically deprived urban areas in the Netherlands: community or personal disadvantage? *J Epidemiol Community Health* 1998; 52:2-7.
41. Reijneveld SA, Verheij RA, de Bakker DH: The impact of area deprivation on differences in health: does the choice of the geographical classification matter? *J Epidemiol Community Health* 2000; 54:306-313.
42. Reyes-Ortiz CA, Goodwin JS, Freeman JL: The effect of socioeconomic factors on incidence, stage at diagnosis and survival of cutaneous melanoma. *Med Sci Monit* 2005; 11(5): RA163-172.
43. Ross CE, Wu CL: Education, age, and the cumulative advantage in health. *J Health Soc Behav* 1996; 37(1):104-20.
44. Salomaa V et al: Relation of socioeconomic position to the case fatality, prognosis and treatment of myocardial infarction events; the FINMONICA MI Register Study. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:475-482.
45. Schrijvers CT, Mackenbach JP, Lutz JM, Qiunn MJ, Coleman MP: Deprivation, stage at diagnosis and cancer survival. *Int J Cancer* 1995; 63(3): 324-9.



46. Smith D, Taylor R, Coates M: Socioeconomic differentials in cancer incidence and mortality in urban New South Wales, 1987-1991. *Aust N Z J Public Health* 1996; 20(2):129-37. Comment in: *Aust N Z J Public Health* 2001; 25(4):305-6.
47. Smith GD, Gunnell D, Ben-Shlomo Y: Life-course approaches to socioeconomic differentials in cause-specific adult mortality. In: Leon D, Walt G, eds. *Poverty, inequality and health*. Oxford: Oxford University Press, 2000:88-124.
48. Smith GD, Hart C, Hole D, MacKinnon P, Gillis Ch, Watt G, Blane D, Hawthorne V: Education and occupational social class: which is the more important indicator of mortality risk? *J Epidemiol Community Health* 1998; 52:153-160.
49. Smith GD, McCarron R, Okasha M, McEwen J: Social circumstances in childhood and cardiovascular disease mortality: prospective observational study of Glasgow University students. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:340-341.
50. Šplíchalová A, Tomášková H, Šlachťová H: Risks of different self-approach to health in an industrial city population. *Cent Eur J Publ Health* 2003; 3:142-148.
51. Šplíchalová A, Tomášková H, Šlachťová H: Subjektivní přístup obyvatel Ostravy ke zdraví v závislosti na životním stylu, socioekonomickém statusu a vzdělání. III. Analýza subjektivně udávaného zdraví ve vztahu k socioekonomickým faktorům. *Česká a slovenská hygiena* 2005; 1:4-10.
52. Strand BH, Trevdal A: Can cardiovascular risk factors and lifestyle explain the educational inequalities in mortality from ischaemic heart diseases and from other heart diseases? 26 year follow up of 50 000 Norwegian men and women. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:705-709.
53. Thomson CS, Hole DJ, Twelves CJ, Brewster DH, Black RJ: Prognostic factors in women with breast cancer: distribution by socioeconomic status and effect on differences in survival. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:308-315.
54. Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky: Výběrové šetření o zdravotním stavu České populace 2002, HIS CR 2002. ÚZIS ČR, Praha 2003; ISBN 80-7280-296-8; [http://www.uzis.cz/cz/publikac/knihovna\\_uzis\\_pdf/hiscz2002.pdf](http://www.uzis.cz/cz/publikac/knihovna_uzis_pdf/hiscz2002.pdf).
55. Volme T: The socio-economics of asthma. *Pulm Pharmacol Ther* 2001; 14 (1):55-60.
56. Wardle J, Griffith J: Socioeconomic status and weight control practices in British adults. *J Epidemiol Community Health* 2001; 55:185-190.
57. Wardle J, Steptoe A: Socioeconomic differences in attitudes and beliefs about healthy lifestyles. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:440-443.
58. Wiggers JH, Sanson FR: Duration of general practice consultations: association with patient occupational and educational status. *Soc Sci Med* 1997; 44(7):925-34.
59. Wiggins RD, Schofield R, Sacker A, Head J, Bartley M: Social position and minor psychiatric morbidity over time in British Household Panel Survey 1991-1998. *J Epidemiol Community Health* 2004; 58:779-787.
60. Winkleby MA, Cubbin C: Influence of individual and neighbourhood socioeconomic status on mortality among black, Mexican-American, and white women and men in the United States. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:444-452.
61. Wrigley H, Roderick P, George S, Smith J, Mullee M, Goddard J: Inequalities in survival from colorectal cancer: a comparison of the impact of deprivation, treatment, and host factors on observed and cause specific survival. *J Epidemiol Community Health* 2003; 57:301-309.