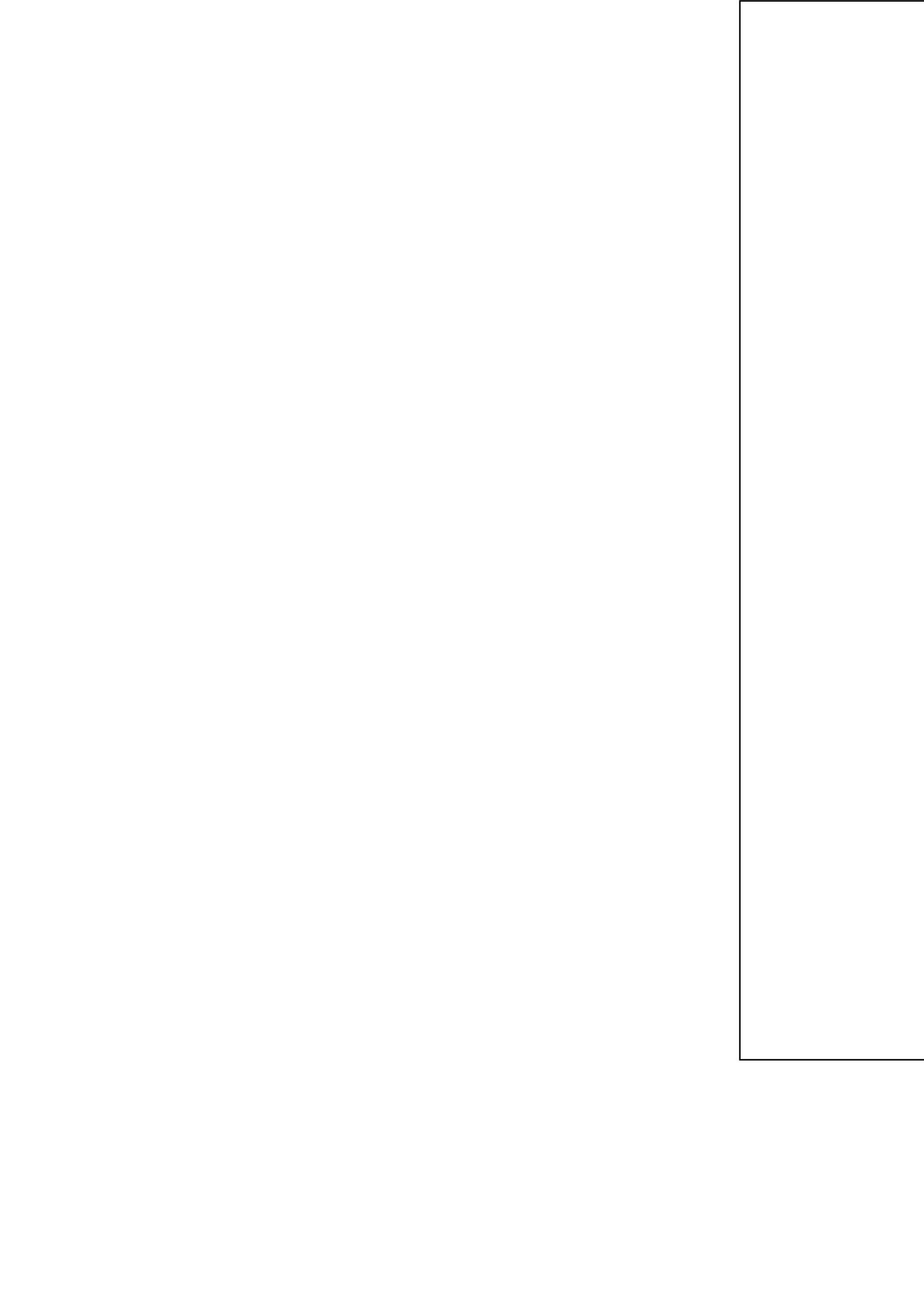


**INEQUALITY IN HEALTH**  
**AMONG SLOVAK**  
**ADOLESCENTS**



Rijksuniversiteit Groningen

# **INEQUALITY IN HEALTH AMONG SLOVAK ADOLESCENTS**

PROEFSCHRIFT

ter verkrijging van het doctoraat in de  
Medische Wetenschappen  
aan de Rijksuniversiteit Groningen  
op gezag van de  
Rector Magnificus, dr. D. F. J. Bosscher,  
in het openbaar te verdedigen op  
woensdag 16 januari 2002  
om 14.15 uur

door  
**Andrea Gecková**

geboren op 26 november 1972  
te Michalovce (Slowakije)

**Promotores**

Prof Dr. Doeke Post

Prof Dr. Johan W. Groothoff

**Referent**

Dr. Jitse P. van Dijk

## **Promotiecommissie**

Prof. dr. P.P.Groenewegen

Prof. dr. W.J.A. van den Heuvel

Prof. dr. R. Minderaa

2002

Groningen

Proof reading: Andrew Billingham

Design: Ing. Peter Gecko

Cover design: Ing. Slavomir Uličny

ISBN 80-967901-2-9

## PREFACE

Research into inequalities in health has a long tradition in Western Europe, but in Central Europe this type of research has only recently started. Slovakia is one of the few countries, which is starting to co-operate in research into health inequalities among adolescents. The first findings indicate that adolescents from lower SES groups are, in terms of their health and well-being, disadvantaged in comparison with adolescents from higher SES groups. Financial conditions, material conditions, the education of their parents, but also the education of adolescents themselves all play an important role in their lives. Life style, access to health care, and the ability to benefit from health services also contribute to the observed inequalities in health. Practically speaking health inequalities mean shorter life expectancy, higher incidence of premature deaths, greater prevalence of short-term, as well as long-term health complaints, shorter life without health restrictions, lower levels of well-being, reduced quality of life, greater exploitation of medical services and reduced benefit from the health services exploited for those parts of the population, which fall within the disadvantaged social stratification. The fight for the reduction of health inequalities is a fight for every person's right to live a valuable life. But it is also a fight for everybody to take his or her own part of the responsibility for his or her own health, and it is also a fight for reduction of financial costs in health services. Countries participating in WHO programs, including Slovakia, have undertaken to diminish or decrease inequalities in health. To achieve this goal, participation of all branches of society is necessary.

In co-operation with the University at Groningen (The Netherlands) research into health inequalities in Slovakia will continue with a second wave of data-collection. This wave will give us both, longitudinal and cross-sectional data about health, attitudes, behaviour, social support, peer impact, school environment influence and socio-economic conditions of young people aged between 15 and 25 years. The aim is to answer the question as to what mechanism causes health inequalities, and in a more practical sense, what we can do for a healthier, more successful and happier life for each new generation.

## **ACKNOWLEDGEMENTS, OR HOW TO EAT AN ELEPHANT**

At this moment there is only a small piece of my elephant still remaining, but when I started I could not believe that it would be possible to eat something like that. I am the first to emerge from the co-operation of University at Groningen with the Central European Universities; and behind me there is a group of four young people (Iveta Nagyová, Tomek Knurovski, Kriszta Szakall, Claudia Bara) working on very interesting projects, who still have pretty big portions on their plates. My elephant is almost eaten, however, and I have to say I enjoyed this meal after all. I feel the need to tell others the true story about eating the elephant. Doing this though, I feel I am a little bit at risk of losing my exceptional status.

At the beginning, it was Jitse van Dijk who persuaded me that in small pieces the elephant is the optimal nutrition dose for four years and tenaciously insisted on this statement till the end. It was really a hard task to maintain my presence at the dining table but I am very grateful to him for his steadfastness, tenacity and belief in my consumption abilities.

Then there were people, who are today the basis of the research institute we established in Kosice, the Kosice Institute of Society and Health - namely, Iveta Nagyová, Marcel Pudelský, and Zuzana Katreniaková. We exchanged „recipes“ for preparing elephant meat, discussed bon vivant experiences and mainly laughed a lot, which contributed to the fact, that my elephant diminished in size and the good mood was maintained. From the original small bon vivant group it has become today a group of people working on nearly ten projects in the field of health and its determinants and in the field of chronic disease and societal reintegration and during the course of four years they have published approximately fifty national and international research works.

Sometimes I took a pretty big portion of the elephant directly to Groningen and shared the meal with some willing banqueteers. Without my warming runs with Dr. Jolanda Tuinstra, the crystal ball of Prof. Johan W. Groothoff, the tireless electronic pigeons of Dr. Jitse P. van Dijk, the patient abacus of Drs. Roy Stewart and the miracle literary puzzles of Truus van Ittersum-Gritter, I can not imagine how I could have consumed some hard pieces of the above-mentioned-elephant. Each of them bit off a considerable portion.

The quality of gourmet art made by an apprentice is mostly directly dependent on the quality of the chefs. Preparing elephant delicacies under the guidance of promotor like Prof. Doeke Post and Prof. Johan W. Groothoff was not only instructive but also pleasant.



My thanks belongs also to the tasters - the members of the reading committee, Prof. P. P. Groenewegen, Prof. W. J. A. van den Heuvel and Prof. R. Minderaa for carefully reading and commenting on my thesis.

I can not mention all, who have contributed to the fact, that I have fallen in love with Groningen during the last four years, and the fact that despite of some trouble I can say today: it was a wonderful idea, that elephant. But I must try to name at least some of them: Dr. Hilde Uytterschaut, Drs. Willemijn Roggen, Dr. Berry Middel, Ria Molanus, Annemieke Brouwers, Tineke van der Wees, Dr. Boudien Krol, and Dorien Matthesius.

At the beginning I did not understand very well all the marvellous and complicated statistical analyses, which I have used at the end of my work. The feathers I pride myself in came only with the help of Drs. Roy Stewart, Prof. Róbert Hončariv, Dr. Csaba Török, and Dr. Ivan Žežula. Blank places in my knowledge of sociology were painted with the assistance of Dr. Igor Rac, while medicine was the responsibility of Dr. Marcel Pudelský. In the process of naming the people I bothered with my questions, I would also like to mention Assoc. Profs. Eva Šimová and Jan Ferjenčík.

I would like to say thank you to all the heads of the schools, the teachers and the students who were so kind and agreed to participate in this project. Also, I would like to say thank you to Martin Javorský, Denisa Tománková, Števo Orišek, and Marcel Pudelský for their help with data-collection and database feeding. Thanks belong to Ing. Peter Gecko for his technical and other support during the last few years, and also for the long hours of work on moulding this text into the nice shape it is offered in now. I am very thankful to Andy Billingham for his kindness in taking on the not so easy job of making my version of English readable for English people. I would like to thank also Ing. Slavo Uličný (alias Tigi) for the beautiful grey-orange cover of this book.

Among my guardian angels taking care of my comfort in my working conditions are Dr. Jitse P. van Dijk and during the last few months Assoc. Prof. Pavol Sovák. I pay tribute to both for the amount of invisible work which was necessary to make the elephant ready to be eaten in pieces.

Finally I would like to thank Prof. Alexander Feher, Dean of the Faculty of Science and Assoc. Prof. Ladislav Mirossay, Dean of the Medial Faculty at P. J. Šafarik University in Košice, who arranged the conditions for my work.

Looking back from this point of view, there is clearly a great team of people who have participated in eating my elephant and it is questionable whether I myself can even claim to have even nibbed at this elephant meat.

## PREDHOVOR

Výskum triednych nerovností v zdraví má mnohoročnú tradíciu v Západnej Európe, ale v Strednej Európe sa ešte len rozbieha. Slovensko je jednou z mála krajín, ktoré sa zapojili do výskumu triednych nerovností v zdraví adolescentov. Prvé výsledky naznačujú, že adolescenti z nižších socio-ekonomických skupín sú, čo sa týka ich zdravia a duševnej pohody, v nevýhode v porovnaní s adolescentami z vyšších socio-ekonomických skupín. Finančná situácia, materiálne zabezpečenie, vzdelanie ich rodičov, ale i ich samých, hrá v ich životoch dôležitú rolu. Svoj podiel na existencii socio-ekonomických nerovností v zdraví má i životný štýl, prístup k zdravotníckym službám a schopnosť profitovať z poskytovaných služieb. V praxi triedne nerovnosti znamenajú kratšiu dĺžku života, vyšší výskyt predčasných úmrtí, vyšší výskyt krátkodobých ale i dlhodobých zdravotných problémov, kratšiu dĺžku života bez zdravotných obmedzení, nižšiu mieru duševnej pohody, nižšiu kvalitu života, väčšiu spotrebu zdravotníckych služieb a nižší profit z poskytovaných služieb v populácii, ktorá je v rámci socio-ekonomickej stratifikácie znevýhodnená. Zápas o redukciu triednych nerovností v zdraví je zápasom o právo každého človeka na plnohodnotný život, ale je i zápasom o prebratie osobnej zodpovednosti každého o svoje vlastné zdravie, a je i zápasom o zníženie nákladov v zdravotníctve. Krajiny participujúce na programoch Svetovej Zdravotníckej Organizácie, vrátane Slovenska, sa zaviazali odstrániť, prípadne zredukovať existujúce nerovnosti v zdraví. Dosiahnuť tento cieľ si vyžaduje spoluúčasť všetkých zložiek spoločnosti.

V spolupráci s Univerzitou v Groningene (Holandsko) bude výskum triednych nerovností v zdraví na Slovensku pokračovať druhou vlnou zberu dát. Táto vlna poskytne dlhodobé, ale i prierezové dáta o zdraví, postojoch, správaní, sociálnej opore, vplyve rovesníkov, vplyve školského prostredia a socio-ekonomických podmienkach mladých ľudí vo veku od 15 do 25 rokov. Cieľom je odpovedať na otázku, aké mechanizmy spôsobujú triedne nerovnosti v zdraví a v praktickom slova zmysle, čo môžeme urobiť pre zdravší, úspešnejší a šťastnejší život novej generácie.

## **POĎAKOVANIE, ALEBO ODPOVEĎ NA OTÁZKU, ČI JE MOŽNÉ ZJESŤ SLONA**

Z môjho slona zostal už iba kúsok a mne samej sa na začiatku nechcelo veriť, že je možné niečo také skonzumovať. Som prvá, čo vzišla zo spolupráce Univerzity v Groningene s univerzitami v Strednej Európe a za mnou je skupina nadaných mladých ľudí (Iveta Nagyová, Tomek Knurowski, Kriszta Szakal, Claudia Bara) pracujúcich na veľmi zaujímavých projektoch, ktorí majú na tanieri ešte riadne veľké porcie práce. Môj slon je už temer zjedený a ja musím dodať, že mi dokonca chutil. Mám potrebu povedať tým ostatným ako to vlastne s tým jedením bolo. Tak trochu riskujem, že prídem o mýtus výnimočnosti.

Celkom na začiatku tu bol Dr. Jitse van Dijk, ktorí ma presvedčil, že v malých dávkach je slon optimálna stravná jednotka na štyri roky a tvrdohlavo trval na tomto výroku až do konca. Mal veľmi ťažkú úlohu udržať ma pri stole a som mu veľmi vďačná za jeho vytrvalosť, tvrdohlavosť a vieru v moje konzumačné schopnosti.

Potom tu boli ľudia, ktorí sú dnes zárodkom Košického inštitútu zdravia a spoločnosti. Menovite Iveta Nagyová, Marcel Pudelský, Zuzana Katreniaková. Vymieňali sme si „recepty“ na úpravu slonieho mäsa, diskutovali gurmánske zážitky a hlavne sa veľa smiali, čo prispelo k tomu, že zo slona ubúdalo pri zachovaní dobrej nálady. Z pôvodne malej gurmánskej spoločnosti je dnes skupina ľudí, ktorá pracuje na skoro desiatich projektoch týkajúcich sa zdravia a jeho determinantov, chronických chorôb a spoločenskej integrácie zdravotne postihnutých občanov. Za posledné štyri roky spoločne vyprodukovala približne päťdesiat vedeckých prác.

Niekedy som si poriadnu dávku slona priniesla priamo do Groningenu a tam sa s ňou podelila s ochotnými hodovníkmi. Bez zahrievacieho kola s Dr. Jolandou Tuinstra, kryštálovej gule Prof. Johana W. Groothoff, ulietaných poštových holubov Dr. Jitse P. van Dijk, trpezlivých hodín so sčotmi Dr. Roy Stewart, a kúzelných literárnych puzzle Dr. Truus Ittersum-Gritter si neviem predstaviť strávenie niektorých obtiažnejších kúskov vyššie spomenutého slona. Všetci si odhryzli poriadnu porciu.

Kvalita gurmánskeho diela z dielne učňa je mnohokrát priamo závislá od kvality šéfkuchárov - jeho učiteľov. Pripravovať slonie pochúťky pod dozorom promotorov ako sú Prof. Johan W. Groothoff a Prof. Doeke Post bolo nielen poučné, ale i veľmi príjemné.

Moje poďakovanie patrí i hlavným ochutnávačom - členom reading comete, Prof. P. P. Groenewegen, Prof. W. J. A. van den Heuvel, Prof. R. Minderaa za to, že moju prácu pozorne prečítali a odporučili k obhajobe.

Nemôžem vymenovať všetkých, ktorí sa podieľali na tom, že som si Groningen za tie štyri roky zamilovala a že napriek ťažkostiam dnes môžem vyhlásiť, že ten slon bol báječný nápad, ale skúsím okrem už spomenutých vymenovať apoň niektorých: Dr. Hilde Uytterschaut, Dr. Willemijn Roggen, Dr. Berry Middel, Ria Molanus, Annemieke Brouwers, Tineke van der Wees, Dr. Boudien Krol, Dorien Mathesius.

Všetkým tým úžasným a komplikovaným štatistickým analýzám, ktoré som nakoniec použila v práci, som na začiatku veľmi nerozumela. Pyšním sa perím, s ktorým mi výrazne pomohol Dr. Roy Stewart, Prof. Róbert Hončariv, Dr. Csaba Török a Dr. Ivan Žežula. Biele miesta v sociológii mi pomáhal vyfarbovať Dr. Igor Rác a medicínu si vzal na starosť Dr. Marcel Pudelský. Pri menovaní ľudí, ktorých som otravovala svojimi otázkami by som rada spomenula ešte Doc. Evu Šimovu a Doc. Jána Ferjenčika.

Rada by som sa poďakovala všetkým riaditeľom, učiteľom a študentom stredných škôl, ktorí boli takí láskaví a súhlasili s účasťou na tomto projekte. Taktiež by som sa chcela poďakovať Martinovi Javorskému, Denise Tománkovej, Števovi Orišekovi a Marcelovi Pudelskému za pomoc pri zbere dát a ich nahadzovaní do databázy. Ing. Petrovi Geckovi by som sa rada poďakovala za technickú a inú podporu počas celých štyroch rokov a tiež za to, že strávil dlhé hodiny upravovaním textu do úhladnej podoby, v ktorej Vám ju predkladáme. Som veľmi vďačná Andymu Billinghamovi za to, že bol ochotný podujat' sa na neľahké skultúrňovanie anglického textu. Ing. Slavovi Uličnému (alias Tigimu) som vďačná za krásnu sivo-oranžovú obálku.

K mojím anjelom strážnym, ktorí sa starali o moje pohodlie pri práci patrí Dr. Jitse van Dijk, ale v poslednej dobe i Doc. Pavol Sovák. U obidvoch si nesmierne vážim to množstvo neviditeľnej práce, ktorú je nutné vykonať, aby sa slon mohol v pokoji konzumovať.

Na záver by som rada poďakovala Prof. Alexandrovi Feherovi – dekanovi prírodovedeckej fakulty UPJŠ a Doc. Ladislavovi Mirossayovi – dekanovi lekárskej fakulty UPJŠ, ktorí mi poskytli podmienky pre moju prácu.

Keď sa to tak vezme na jedení môjho slona sa podieľal štáb ľudí a je otázne, či som si z toho slonieho mäsa vôbec zobla.

## CONTENTS

Preface .....	7
Predhovor .....	10
1 General introduction to the study .....	15
1.1. General background .....	15
1.2. Theoretical background .....	17
1.3. Aims of the study .....	20
1.4. Research questions .....	23
1.5. Structure of the thesis .....	24
2 Data source .....	26
2.1. Research context .....	26
2.2. Data collection procedures, sample, representativeness .....	27
2.3. Questionnaire .....	28
2.4. Statistical analyses .....	37
3 Self-reported health problems of Slovak adolescents .....	38
4 Socio-economic inequalities in health among Slovak adolescents .....	51
5 Socio-economic differences in health risk behaviour and attitudes towards health risk behaviour among Slovak adolescents .....	63
6 Influence of health risk behaviour and socio-economic status on health of Slovak adolescents. ....	73
7 Influence of socio-economic status, parents and peers on smoking behaviour of adolescents .....	88
8 Influence of social support on health among gender and socio-economic groups of adolescents .....	96
9 Conclusion, general discussion and implications .....	109
Summary .....	129
Samenvatting .....	134
Súhrn .....	140
Appendices .....	145
References .....	148

