

- *Health outcomes – Factors – Intra-urban, rural-urban – Dhaka – Bangladesh*

**Md. Mobarak Hossain Khan, Alexander Krämer
and Oliver Grübner**

**Comparison of Health-Related Outcomes
between Urban Slums, Urban Affluent and Rural Areas
in and around Dhaka Megacity, Bangladesh**

*Vergleich gesundheitsbezogener Ergebnisse zwischen urbanen Slums,
urbanen wohlhabenden sowie ländlichen Gebieten
in und um die Megastadt Dhaka, Bangladesch*

With 5 Figures and 1 Table

The purpose of the study was to compare several health outcomes by type of area, namely urban slum, urban affluent and rural area located in and around Dhaka megacity. Socioeconomic characteristics, access to basic and health care facilities, housing and physical-environmental characteristics which may differ remarkably in an intra-urban and rural-urban comparison are found to be associated with health outcomes of the inhabitants. We hypothesised that health outcomes are worse in urban slum areas as compared to urban affluent and rural areas. Differences in health outcomes by type of area suggest that interventions cannot be straightforward and standard, and different types of interventions are needed to improve the overall health status by reducing intra-urban and rural-urban differences in health outcomes. However, further investigations are needed to develop suitable area-based and target-group-specific interventions.

Summary: Comparison of health-related outcomes between urban slums, urban affluent and rural areas in and around Dhaka Megacity, Bangladesh

The rural-urban and intra-urban variations in terms of socioeconomic characteristics, access to basic and health care facilities, housing and physical

environmental characteristics are found to be associated with health outcomes of the inhabitants. However, studies comparing multiple health outcomes by three types of area (namely urban slum, urban affluent and rural area) are very scarce in both developed and developing countries including Bangladesh. The main purpose of the study was to

compare several health outcomes in three types of study area located in and around the megacity of Dhaka. A cross-sectional study was conducted to collect information about socioeconomic and demographic characteristics, housing and environmental characteristics, lifestyles, health-seeking behaviours and health outcomes by a pretested questionnaire. A total of 2,222 respondents aged 11+ years were interviewed between September and December 2007. According to bivariate analysis, socio-demographic, housing and environmental characteristics differed significantly by area. Both bivariate and multiple logistic regression analyses indicated better health outcomes among rural inhabitants as compared to people of the urban slums. Intra-urban differences were also documented but not in the same direction. For instance, overweight and non-communicable diseases were more prevalent in the urban affluent area than in slum areas, whereas the prevalence of underweight, communicable diseases, medical symptoms, and fair/poor health status were higher in the urban slums than in the urban affluent area. Differences in health outcomes by area underscore the necessity of area-specific public health interventions. In particular, more interventions are needed for the slum people who are the most affected when compared with urban affluent and rural populations. More efforts are needed to improve the overall health status by reducing intra-urban and rural-urban differences. Further investigations are also recommended to develop suitable area-specific interventions for the study populations.

Zusammenfassung: Vergleich gesundheitsbezogener Ergebnisse zwischen urbanen Slums, urbanen wohlhabenden sowie ländlichen Gebieten in und um die Megastadt Dhaka, Bangladesch

Die Unterschiede zwischen ländlichen und städtischen Gebieten sowie zwischen verschiedenen Gebieten innerhalb des urbanen Raums in Bezug auf sozioökonomische Kennzahlen, Zugang zu Grund- und Gesundheitsversorgung, Wohnverhältnisse und Umweltbedingungen stehen in engem Zusammenhang mit dem Gesundheitszustand der jeweiligen Einwohner. Dennoch liegen sowohl für entwickelte Länder als auch Entwicklungsländer – Bangladesch

eingeschlossen – kaum Studien vor, in denen verschiedene gesundheitsbezogene Indikatoren für drei unterschiedliche Gebietstypen (städtischer Slum, wohlhabendes Stadtviertel, ländliches Gebiet) miteinander verglichen werden. Hauptziel der Studie war die Durchführung eines derartigen Vergleichs für die Megacity Dhaka. Dazu wurden im Rahmen einer Querschnittsstudie mit Hilfe eines zuvor getesteten Fragebogens Informationen zu sozioökonomischen und demographischen Aspekten, zu Wohnverhältnissen und Umweltbedingungen, Lebensstil sowie gesundheitsbezogenen Verhaltensweisen und dem Gesundheitszustand erhoben. Insgesamt wurden zwischen September und Dezember 2007 2222 Probanden im Alter von mindestens 11 Jahren befragt. Eine bivariate Analyse ergab, dass sich die Kennzahlen bezüglich der soziodemographischen Situation, der Wohnverhältnisse und der Umweltsituation von Gebiet zu Gebiet signifikant unterschieden. Sowohl die bivariate Analyse als auch die multiple logistische Regressionsanalyse zeigte für die Bewohner des ländlichen Gebietes bessere gesundheitsbezogene Ergebnisse als für die Bewohner der urbanen Slums. Unterschiede zwischen den städtischen Gebieten wurden ebenfalls festgestellt, allerdings in einer anderen Richtung. Zum Beispiel waren Übergewicht und nicht-ansteckende Krankheiten in dem wohlhabenden Stadtviertel stärker verbreitet sind als in den städtischen Slums, während hier sowohl ansteckende Krankheiten und sonstige Krankheitssymptome als auch ein allgemein mäßiger bis schlechter Gesundheitszustand häufiger auftraten als in dem wohlhabenden Gebiet. Die Unterschiede bei den gesundheitsbezogenen Ergebnissen in den verschiedenen Gebietstypen unterstreichen die Notwendigkeit gebietsspezifischer Maßnahmen im Gesundheitswesen. Diese sind insbesondere für die Bewohner der Slums verstärkt erforderlich, da sie, verglichen mit den anderen Bevölkerungsgruppen, am stärksten betroffen sind. Größere Anstrengungen sind nötig, um durch die Verminderung der Unterschiede zwischen Stadt und Land und auch innerhalb der Stadt den allgemeinen Gesundheitszustand zu verbessern. Darüberhinaus werden weitere Untersuchungen befürwortet, die der Entwicklung passender stadtgebietspezifischer Maßnahmen zugunsten der untersuchten Bevölkerung dienen.

Resumé: Comparaison de l'état de santé entre bidonvilles urbains, zones urbaines aisées et zones rurales dans et aux environs de Dhaka Megacity au Bangladesh

Les variations rurales-urbaines et intra-urbaines relatives aux caractéristiques socio-économiques, à l'accès aux équipements de base et sanitaires, aux caractéristiques physiques et d'habitat environnementales sont associées à la santé des habitants. Toutefois, des études comparant différents résultats sanitaires dans trois zones différentes (à savoir un bidonville urbain, une zone urbaine aisée et une zone rurale) sont très rares aussi bien dans les pays développés que dans ceux en voie de développement, Bangladesh compris. Le but principal de cette recherche était de comparer plusieurs résultats sanitaires déterminés par les trois zones mentionnées ci-dessus situées dans et autour de la capitale Dhaka. Une étude transversale a été réalisée grâce à un questionnaire testé auparavant afin de rassembler des informations sur les caractéristiques socio-économiques et démographiques, sur les caractéristiques d'habitat et environnementales, sur les modes de vie, les comportements de recherche de la santé et résultats sanitaires. Au total 2 222 personnes de plus de 11 ans ont été interrogées de septembre à décembre 2007. D'après l'analyse à deux variables, les caractéristiques socio-démographiques, d'habitat et environnementales diffèrent considérablement d'une zone à l'autre. Les deux analyses, à deux variables et à régression logistique multiple, montrent de meilleurs résultats sanitaires pour les habitants ruraux que pour les habitants du bidonville urbain. Des différences intra-urbaines ont également pu être constatées, mais pas dans le même sens. Par exemple, des excès de poids et des maladies non transmissibles étaient plus répandues

dans la zone urbaine aisée que dans la zone bidonville urbaine. A l'inverse, la prévalence de poids trop faibles, de maladies transmissibles, de symptômes médicaux et de mauvais états de santé était plus fréquente dans les bidonvilles urbains que dans la zone urbaine aisée. Les différences des résultats sanitaires par zone soulignent combien il est nécessaire que la santé publique intervienne de façon spécifique à chaque zone urbaine. En particulier, plus d'interventions sont nécessaires pour les habitants des bidonvilles urbains que pour les populations des zones urbaines aisées et rurales. Plus d'efforts sont requis pour améliorer l'état de santé général en réduisant les différences entre les zones intra-urbaines et les zones rurales-urbaines. Il est également recommandé de procéder à des recherches complémentaires afin de développer des interventions spécifiques répondant aux besoins des populations des zones étudiées.

Dr. Md. Mobarak Hossain Khan, Prof. Dr. Alexander Krämer, Department of Public Health Medicine, School of Public Health, University of Bielefeld, Universitätsstr. 25, 33615 Bielefeld, Germany, mobarak.khan@uni-bielefeld.de, alexander.kraemer@uni-bielefeld.de,

Dipl.-Geogr. Oliver Grübner, Geographisches Institut der Humboldt-Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, oliver.gruebner@geo.hu-berlin.de

Manuscript submitted: 17/07/2008

Accepted for publication: 17/11/2008