

# Globale sygdomsbyrder – et kapløb med tiden

Lektor Dan Meyrowitsch & professor Ib Bygbjerg

Københavns Universitet, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Afdeling for Epidemiologi, og Center for International Sundhed og Udvikling, Afdeling for International Sundhed

Som omtalt i [1] er der evidens for, at mange samfund i lav- og mellemlandskomstlande eksponeres for risikofaktorer, som med tiden vil medføre en øget forekomst og hyppighed af ikke-smitsomme sygdomme (NCDs) som diabetes, kardiovaskulær sygdom, kroniske luftvejslidelser og cancer. Denne udvikling er et resultat af epidemiologisk transition, herunder en stigende middelalder kombineret med urbanisering, modernisering og økonomisk udvikling. Formålet med denne statusartikel er at give et indtryk af resultatet af transitionen med specifik fokus på lavindkomstlande og muligheder for intervention.

For at måle og sammenligne sygdomsbyrder har man tidligere primært anvendt forskellige mål for dødelighed, men da en stor del af både infektionssygdomme (CDs) og NCDs resulterer i kortere eller længere perioder med sygdom, som ikke nødvendigvis resulterer i død, er der en klar begrænsning forbundet med anvendelsen af disse byrdemål. Der er derfor udviklet en række summariske byrdemål, som indikerer summen af leveår, der tabes på grund af tidlig død og perioder med sygdom. I denne artikel har vi primært valgt at anvende det summariske byrdemål *disability adjusted life years* (DALY), som er et mål, der bygger på algoritmer, der bl.a. justerer for forskelle i belastningen af forskellige sygdomme. En DALY defineres som et tabt leveår af et ellers sundt liv [2].

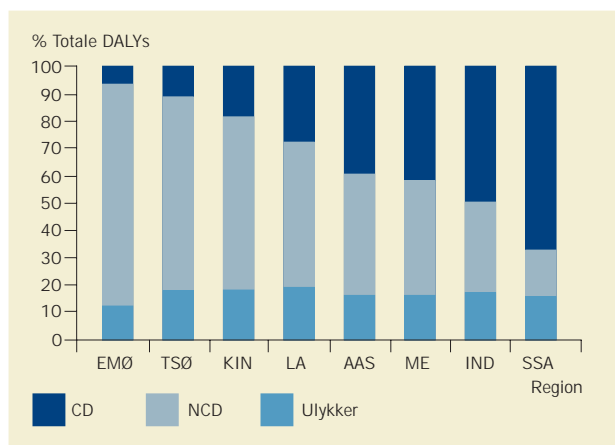
Af en årlig global sygdomsbyrde på ca. 1,5 mia. DALYs udgør CDs, NCDs og ulykker henholdsvis 41%, 47% og 12% af den samlede sygdomsbyrde [3], og 79% af samtlige globale dødsfald, som kan tilskrives NCDs finder sted i lavindkomstlande. I den forbindelse er det værd at bemærke, at ca. 80% af en global befolkning på ca. 6 mia. mennesker lever i lavindkomstlande. Den procentvise fordeling af CDs og NCDs varierer meget, når man sammenligner geografiske regioner (Figur 1) [2]. Som det fremgår, er der en klar tendens til, at den andel af byrden, som kan tilskrives NCD, øges med stigende grad af økonomisk udvikling og modernisering. Som et resultat af epidemiologisk transition forventes disse åbenlyse forskelle mellem geografiske regioner at mindske i løbet af de kommende årtier.

En fremskrivning af sygdomsbyrden viser, at i lavindkomstlande vil NCDs i 2030 udgøre næsten halvdelen af den totale byrde (Figur 2) [4]. I denne fremskrivning tages der højde for effekten af en demografisk transition (befolknings-tilvækst og stigende middelalder), som kombineres med fremskrivninger i forbindelse med en forventet effekt af modernisering og økonomisk udvikling. Samme fremskrivning indikerer, at i 2030 vil hiv/aids være den betydeligste årsag til sygdom og død (12%) efterfulgt af henholdsvis perinatal sygdom (6%), depressioner (4%) og iskæmisk hjertesygdom (4%). Det er bemærkelsesværdigt, at ifølge denne beregning vil depressive lidelser både nu og i fremtiden udgøre en af de væsentlige samfundsmæssige belastninger. Denne sygdomskategori ville formodentlig udgøre en ubetydelig del af den samlede sygdomsbyrde, hvis byrdemålet var baseret på dødelighed.

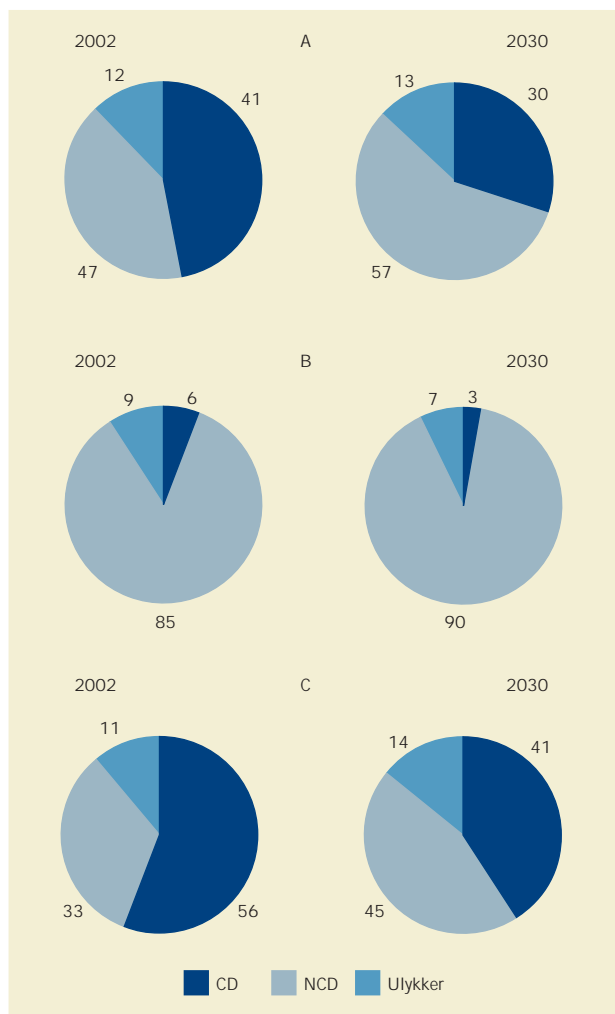
I opgørelser over dødsfald estimeres det endvidere, at



A. Urbanisering og transition i Chennai, Indien. B. Lokalt fitness-center i landsby, Tamil Nadu, Indien. C. Annoncering af forventede ændringer i livsstil for kvinder med egen indtægt. Detalje fra oplysningsplakat i landsby, Tamil Nadu, Indien. (Foto: Dan Meyrowitsch, november/december 2005).



Figur 1. Den procentvise fordeling af *disability adjusted life years* (DALY)-byrden, som kan tilskrives infektionssygdomme (CD), ikke-smitsomme sygdomme (NCD) og ulykker for etablerede markedsøkonomier (EMØ), tidligere socialistiske økonomier (TSØ), Kina (KIN), Latinamerika (LA), andre asiatiske lande (AAS), Mellemøsten (ME), Indien (IND) og Afrika syd for Sahara (SSA) [2].



Figur 2. Den procentvise fordeling af *disability adjusted life years* (DALY)-byrden, som kan tilskrives smitsomme sygdomme (CD), ikke-smitsomme sygdomme (NCD) og ulykker for hele verden (A), højindkomstlande (B) og lavindkomstlande (C) for henholdsvis 2002 og 2030 [4].

lunge-, mave- og leverkræft i 2020 vil figurere som en af de ti hyppigste dødsårsager [2]. Under forudsætning af at der ikke implementeres interventioner, vil antallet af dødsfald forårsaget af kardiovaskulær sygdom i udviklingslande forventes at stige fra 3 mio. i 1998 til næsten 5 mio. dødsfald i 2020 [5]. I 2020 vil antallet af dødsfald, som er forårsaget af NCDs, have nået samme niveau i udviklingslande som de dødsfald, der kan tilskrives CD [5]. Således vil kardiovaskulær sygdom i løbet af de næste 2-3 årtier sammen med hiv/aids og perinatal sygdom udgøre de væsentligste årsager til sygdom og død i lavindkomstlandene.

Der er dog god grund til at antage, at NCDs ikke nødvendigvis vil følge de tendenser, som man observerede i de industrialiserede lande, da byrden af kardiovaskulær sygdom kulminerede. Således forventes det, at kardiovaskulær sygdom i lavindkomstlande aldersmæssigt vil ramme befolkningen tidligere, resultere i højere aldersspecifikke morbiditets- og mortalitetsrater og have en højere hyppighed i lavindkomstgrupper, end man har observeret i de industrialiserede lande. Således estimeres antallet af tabte leveår for den produktive del af befolkningen i Indien og Kina i forbindelse med kardiovaskulær sygdom at ville øges med henholdsvis 57% og 95% over perioden 2002-2030 [5].

En stor del af de førnævnte analyser bygger på estimater, ekstrapoleringer og fremskrivninger, hvis praktiske relevans og validitet kan være svær at gennemskue. En væsentlig barriere for at danne sig et reelt indtryk af den nuværende og kommende betydning af NCDs i udviklingslandene er, at der kun er meget begrænsede relevante data til rådighed. Således viste resultatet af en Medline-baseret litteratursøgning, som inkluderede samtlige 48 lande i Afrika syd for Sahara for perioden 1990-2004, at der for diabetes type 2 og iskæmisk hjertesygdom kun var publiceret prævalenser for henholdsvis 11 og tre lande. For kronisk obstruktiv lungesygdom var der ingen data. Fra studier, som kunne belyse incidenser for de omtalte sygdomme, var der kun data for iskæmisk hjertesygdom (et land) [6]. I mange af de pågældende lande er der etableret en national registrering af sygdom og død, men generaliserbarheden af disse data er meget ringe, og de kan derfor ikke benyttes som valid indikation for sygdomsbyrder i baggrundsbefolkningen.

I fravær af pålidelige nationale registreringssystemer er der således for hovedparten af udviklingslande et akut behov for basale tværsnitsundersøgelser og kohortestudier, der kan generere data, som kan anvendes til at belyse prævalenser og incidenser for de mest almindelige NCDs og kortlægge de respektive risikofaktorer. Uden disse oplysninger vil det være umuligt at prioritere og planlægge primær og sekundær forebyggelse samt at allokere resurser i forbindelse med diagnose og behandling.

Selv om man i udviklingslande i en nær fremtid kan forvente en stor forøgelse af den andel af sygdomsbyrden, som kan tilskrives NCDs, vil man ikke tilsvarende forvente, at fler-

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

tallet af de store infektionssygdomme fremover vil være under kontrol. Sygdomme som hiv/aids, tuberkulose, diare, meningitis, hepatitis, malaria, denguefeber og gul feber forventes stadigvæk at belaste store dele af befolkningen i de næste 20-30 år. Desuden kan nye infektionssygdomme som f.eks. *severe acute respiratory syndrome* (SARS), ebola og fugleinfluenza samt medicinresistente stammer af allerede velkendte bakterier komme til at spille en væsentlig rolle under den kommende transition. I modsætning til de historiske scenarier i de industrialiserede lande under modernisering, hvor CDs gradvist blev afløst af NCDs, kan man derfor forvente, at sundhedssystemet i mange udviklingslande skal gøre sig rede til at fungere under en »dobbeltbyrde« af både CDs og NCDs [7], og her er hiv/aids den CD, som kommer til at udgøre den største belastning [4]. Selv om der for en stor andel af relevante CDs allerede eksisterer simple og billige forebyggelses-, diagnose- og behandlingsmetoder, har de i forvejen stærkt belastede sundhedssystemer i årtier kæmpet med de store problemer, der følger med relativt let behandlelige sygdomme som malaria og diare. Nu skal de samme systemer forholde sig til NCDs, hvor diagnose og behandling ofte er mere kompliceret, resursekrævende og dyr, og hvor selve sygdomsforløbet ofte er livslangt. Billedet kompliceres yderligere i forbindelse med de knap erkendte interaktioner mellem CDs og NCDs. Der er således stigende evidens for, at lav fødselsvægt – som hyppigt forekommer i lavindkomstsamfund og ofte skyldes infektioner eller underernæring hos den vordende moder – ikke kun øger risiko for akut sygdom og død. Formodentlig programmeres det ufødte barn til for stedse at »spare« på energi, hvorved risikoen øges for de klassiske NCDs som type 2-diabetes, hypertension, kardiovaskulære komplikationer og det metaboliske syndrom [8].

Økonomisk udvikling og modernisering vil i de fleste udviklingslande medføre en øget social ulighed, som igen vil resultere i store forskelle i eksponering af risikofaktorer og de deraf følgende sygdomme. Dette kan især aflæses i forskellene mellem urbane og rurale samfund, hvor man på nuværende tidspunkt finder, at de mest udviklede urbane samfund også har den højeste hyppighed af NCD [9], men selv inden for samme husstand kan NCD-relaterede risikofaktorer varierer meget, således at f.eks. fejl- og underernærede børn lever sammen med overvægtige forældre [10]. Graden af kompleksitet i den epidemiologiske transition vil yderligere vanskeliggøre planlægning og implementering af effektiv forebyggelse.

I forbindelse med forebyggelse af NCD har man i de industrialiserede lande siden 1960'erne udviklet strategier baseret på bl.a. rygestop, fysisk aktivitet og sund diæt. De tiltag, som med tilfredsstillende resultater har vist sig anvendelige, kan pga. uddannelsesmæssige, kulturelle, økonomiske og klimatiske faktorer ikke umiddelbart implementeres i udviklingslande. Eksempelvis kan nævnes, at i varme tropiske områder med høj luftfugtighed, vil det måske være vanskeligt at implementere programmer, der promoverer fysisk udendørsaktivi-

tet, som tiltag rettet mod diabetes og hjerte-kar-sygdomme. Ligeledes vil kulturspecifikke opfattelser af tobak, diæt og kropsidealer være en barriere for at replicere de allerede kendte strategier til forebyggelse. Her er akut behov for at omtænke den eksisterende erfaring med forebyggelse og justere denne i forhold til de lokale målgrupper og et miljø, som afviger væsentligt fra det, der kendes fra industrialiserede lande.

Uden en hurtig og resultatorienteret forskningsindsats med fokus på epidemiologiske og sociologiske/antropologiske aspekter af NCD, som bør danne grundlag for udvikling og implementering af effektive forebyggelsesprogrammer, vil den epidemiologiske transition i lav- og mellemindkomtsamfund resultere i en kaskade af samfundsproblemer med en voldsom økonomisk slagside. Paradoksalt nok er denne udvikling initialt en konsekvens af økonomisk vækst og øget levestandard. Der er dog generel enighed om, at en væsentlig andel af de kommende tilfælde af NCDs kan forebygges, men resultatet af sundhedsøkonomiske analyser viser, at hvis disse programmer skal være omkostningseffektive, er det nødvendigt, at de implementeres inden for de næste 10-20 år [5]. Måske bør en samlet indsats med fokus på de klassiske fattigdomssygdomme, herunder underernæring, børnesygdomme, høj modredødelighed og hiv kombineres med en forebyggelse direkte rettet mod NCDs. Således er spørgsmålet ikke, hvorvidt donorer og lokale regeringer vil vende fokus mod NCD, men snarere hvornår denne satsning finder sted. Som det fremgår af titlen på [5], bliver det et kapløb med tiden.

Korrespondance: Dan Meyrowitsch, Afdeling for Epidemiologi, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet, Øster Farimagsgade 5, DK-1401, København K. E-mail: d.meyrowitsch@pubhealth.ku.dk

Antaget: 1. maj 2006

Interessekonflikter: Ingen angivet

## Litteratur

1. Bygbjerg, IC, Meyrowitsch, DW. Global transition i sundhed. Ugeskr Læger 2006;168: XX-XX.
2. Murray, CJL, Lopez, AD. The global burden of disease. World Health Organization. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.
3. The World Health Report 2004. Changing history. Genève: World Health Organization, 2004.
4. Mathers, CD, Loncar, D. Updated projections of global mortality and burden of disease, 2002-2030. World Health Organization. <http://www.who.int/healthinfo/statistics/bodprojections2030/en/index.html> /Jan 2006.
5. Leeder S, Raymond S, Greenberg H et al. A race against time. The challenge of cardiovascular disease in developing countries. New York: Columbia University, 2004.
6. Meyrowitsch, DW. Review on burden and risk factors for chronic diseases and injuries in middle- and low income communities of Sub-Saharan Africa and the Middle East/North Africa. Washington: World Bank, 2004:1-51.
7. Boutayeb, A. The double burden of communicable and non-communicable diseases in developing countries. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2006;100:191-9.
8. Prentice AM, Moore SE. Early programming of adult diseases in resource poor countries. *Arch Dis Child* 2005; 90:429-32.
9. Walker, RW, McLarty, DG, Kitange, HM et al. Stroke mortality in urban and rural Tanzania. Adult Morbidity and Mortality Project. *Lancet* 2000;355:1684-7.
10. Prentice, AM. The emerging epidemic of obesity in developing countries. *Int. J. Epidemiol* 2006;35:93-9..