

imødekommenhed i tilvejebringelse af relevante data til artiklen. *L.G.Kampmann*, Hærens Operative Kommando, takkes for sin venlige bistand i fremskaffelse af faktuelle data.

LITTERATUR

- Andersen, HE. Danske FN soldater 2 år efter. Opfølgingsundersøgelse af DANBAT hold 7 og 8. FCL PUB 1998;144.
- Hansen-Schwartz J, Jessen G, Jørgensen HO et al. Suicide after deployment in UN peacekeeping missions-a Danish pilot study. *Crisis* 2002;23:55-8.
- Storm HH, Jørgensen HO, Kejs AM et al. Depleted uranium and cancer in Danish Balkan veterans deployed 1992-2001. *Eur J Cancer* 2006;42:2355-8.
- Mén-tabel, Vejledende procenttabel til brug ved mén-afgørelser truffet 8. november 1999 og senere i arbejdsskadesager. København: Arbejdsskadestyrelsen, 1999.
- Bland M. Mortality statistics and population structure. An introduction to medical statistics. Oxford: Oxford Medical Publications, Second Edition, 1995:291-7.
- www.wikipedia.org/wiki/British_Forces_casualties_in_Afghanistan_since_2001 (26. maj 2009).
- AJP-4.10 (A). Allied Joint Medical Support Doctrine, North Atlantic Treaty Organisation. 2006.
- McLeod J, Hodgetts T, Mahoney P. Combat "Category A" calls: evaluating the prehospital timelines in a military trauma system. *JR Army Med Corps* 2007;153:266-8.
- P. Parker. Casualty evacuation timelines, evidence based review, *JR Army Med Corps* 2007;53: 274-7.
- Willy C, Voelker HU, Steimann R et al. Patterns of injury in a combat environment, 2007 Update. *Chirurg* 2008;79:66-76.
- Gofrit ON, Leibovici et al. The trimodal death distribution of trauma victims: military experiences from the Lebanon War. *Mil Med* 1997;162:24-6.
- Gawande A. Casualties of war – military care for the wounded from Iraq and Afghanistan, *N Engl J Med* 2004;351:2471-5.
- www.nhs.uk/Livewell/Militarymedicine/Pages/Survivingbattlefield.aspx (27 september 2009)
- Boyd CR, Tolson MA, Copes WS. Evaluating trauma care: The TRISSmethod. *J Trauma* 1987;27:370-8.
- Ramasamy A, Harrison S, Lasradio I et al. A review of casualties during the Iraqi insurgency 2006- a British field hospital experience. *Injury* 2009;40: 493-7.
- Bird SM, Fairweather CB. Military fatality rates by cause in Afghanistan and Irak: a measure of hostilities. *Int J Epidemiol* 2007;36:841-6.
- JB Holcomb, McMullin NR, Pearse L et al. Causes of death in US Special Forces in the global of terrorism 2001-2004. *Ann Surg* 2007;245:986-91.
- Kragh JF Jr, Walters TJ, Baer DG et al: Survival with emergency tourniquet use to stop bleeding in major limb trauma. *Ann Surg* 2009;249:1-7.
- Mahoney P, Hodgetts T, Midwinter M et al. The combat casualty care special edition, introduction. *JR Army Med Corps* 2007;153:235-6.

Sundhedsmæssige konsekvenser af en væbnet konflikt i Guinea-Bissau

Statistiker Jens Nielsen, overlæge Morten Sodemann, overlæge Marianne Jakobsen, læge Per Gustafson, afdelingslæge Christine Benn & professor Peter Aaby

OVERSIGTSARTIKEL

Statens Serum Institut, Bandim Health Project, Odense Universitets-hospital, Infektions-medicinsk Afdeling og Børneafdelingen, og Malmø Universitets-hospital, Infektions-medicinsk Afdeling

RESUME

I denne oversigtsartikel gennemgås studier fra Bandim Health Project af borgerkrigen i Guinea-Bissau, 1998-1999. Almindelige sundhedstiltag som vaccination og amning, samt fokuserede interventioner som ernæringstilskud til underernærede er effektive nødhjælpsinterventioner. Befolkningsbaserede studier under væbnede konflikter giver vigtige informationer om særligt udsatte befolkningsgruppers helbredsforhold, og om hvilke interventioner der er mest effektive i en konfliktsituation.

Humanitære nødsituationer medfører en øgning i sygelighed og dødelighed, ikke mindst blandt sårbare befolkningsgrupper [1-3]. Civil dødelighed under væbnede konflikter afhænger mere af befolkningens sundhedstilstand og sundhedsvæsenet tilstand før konflikten end af krigens intensitet [4, 5]. De sundhedsmæssige langtidseffekter af nødsituationer er dårligt dokumenterede [6-10]. Ligeledes er der lavet meget få studier af effekterne af humanitær hjælp. Evalueringen af humanitær hjælp er vanskeliggjort af, at det ikke er etisk forsvarligt at randomisere humanitær hjælp. Til evaluering benyttes derfor flere uafhængige analyser (triangulation),

som tilsammen bidrager til at tegne et billede af effekten [11, 12].

For at vurdere konsekvenser af en nødsituation og evaluere den humanitære hjælp er det nødvendigt at vide, hvordan sundhedssituationen ville have været, hvis krisen ikke var opstået. Det kan være problematisk at få information om sundhedssituationen, da nødsituationer ofte opstår i lande, hvor der ikke findes valide data [13]. En reference kan være et internationalt eller lokalt defineret sundhedsniveau [14]. Studier af nødsituationer viser, at tværsnits- og kohortestudier er mulige og relevante [1, 5, 15-19].

På *Bandim Health Project* (BHP) har befolkningen siden 1978 været fulgt i fire forstæder til hovedstaden Bissau, Guinea-Bissau. Det har givet mulighed for at dokumentere sundhedseffekter af borgerkrigen fra 1998 til 1999 samt for at evaluere den humanitære hjælp.

BAGGRUND

Guinea-Bissau

Republikken Guinea-Bissau i Vestafrika havde i juli 2003 en befolkning på 1,4 millioner indbyggere, hvoraf 350.000 var bosiddende i hovedstaden Bissau.

Bandim Health Project

BHP begyndte sin demografiske longitudinelle overvågning i 1978 og dækkede ca. 16% af befolkningen i Bissau under borgerkrigen.

Alle huse i området besøges månedligt for at identificere nye graviditeter, fødsler og dødsfald. Hver tredje måned besøges alle børn under tre år for at monitorere ernærings- og vaccinationsstatus samt sygelighed og dødelighed. Under krigen blev rutinen udvidet til børn fra tre til fem år.

Krigen i Guinea-Bissau 1998-1999

Fra juni 1998 til maj 1999 var der borgerkrig i Guinea-Bissau mellem en militære junta med opbakning i den nationale hær og hovedparten af befolkningen, og præsidenten der var støttet af tropper fra nabolandene Senegal og Guinea-Conakry. I november 1998 blev en fredsafte underskrevet, der omfattede tilbagetrækning af udenlandske tropper, etablering af en militær observationsgruppe (ECOMOG) og en national samlingsregering. ECOMOG-tropper ankom ultimo december 1998. I maj 1999 overgav præsidentens tropper sig til juntaen.

Kampene var mest intense i hovedstaden; beboelsesområderne i Bissau var udsat for tungt bombardement. Befolkningen flygtede. Lejre blev aldrig aktuelle, de fordrevne flyttede primært ind hos familie og venner. Så snart folk mente, at våbenhvilen ville holde, vendte de tilbage til hovedstaden for at forsvare deres ejendele, og fordi levebetingelserne var bedre.

Under krigen fungerede det offentlige sundhedssystem ikke, men børneafdelingen fik humanitær hjælp og modtog patienter [5]. Der var færre penge, og udbuddet af mad var begrænset. Der var ikke egentlig hungersnød, men situationen var vanskelig.

BHP deltog i nødhjælpsarbejdet og uddelte medicin og fødevarer i flygtningeområderne. Da befolkningen vendte tilbage, fulgte BHP med. Fra sep-



Vaccinationskampagne under krigen.

tember 1998 organiserede BHP et program for underernærede børn. Fra oktober 1998 blev børn mellem seks måneder og fem år tilbudt A-vitamin. Fra januar 1999 uddelte BHP myggenet til gravide kvinder og børn under to år.

I løbet af krigen opholdt 49.731 personer sig i kortere eller længere tid i området, der var dækket af BHP. Af disse var 8.933 under fem år. I alt 1.051 personer døde. Heraf var 135 dødsfald relaterede direkte til krigen: 123 døde som følge af krigshandling, og 12 døde som følge af ulykker. I alt 439 børn under fem år døde i løbet af krigen. Ni af disse dødsfald var direkte relaterede til krigen.

METODER OG RESULTATER

Befolkningens sundhedstilstand under krigen

Dødelighed er det mål, der nemmest og mest akkurat repræsenterer sundhedstilstanden i en nødrant befolkning. En humanitær katastrofe defineres ved en fordobling af dødeligheden [20].

Ud fra befolkningen i BHP's overvågningsområde fra januar 1995 til maj 1999 projicerede vi den forventede dødelighed for hele befolkningen (CMR) og blandt børn under fem år (CMRU5) og genererede den forventede dødelighed i krigsperioden, hvis der ikke havde været krig, justeret for trend, epidemier og sæsonvariation [14].

Overordnet steg CMR med 43% (95% konfidensinterval (KI): 32-54%) under krigen [17]. Fredsaftalen delte krigen i to perioder: før og efter december 1998. Dette ses tydeligt i dødeligheden (**Figur 1**), der var øget med 78% (61-97%) i de første seks måneder. I de sidste seks måneder var dødelighedsniveauet normaliseret.

Under krigen steg CMRU5 med 73% (55-94%). CMRU5 var 2,07 (1,79-2,38) gange øget i perioden fra juni til november 1998. Fra december 1998 til februar

FAKTABOKS

Dødeligheden steg 78% i den første del af krigen, mens den var normal i sidste del efter indgåelse af en fredsafte.

Sundhedsinterventioner som A-vitamin-tilskud, ernæringstilskud og børnevaccinationer var effektive midler mod dødelighed.

Børneafdelingen på hospitalet fik nødhjælp og reducerede dødelighed blandt børn fra de fattigste familier.

Tuberkulosepatienter havde højere dødelighed under krigen.

Nødhjælp blev fortrinsvis uddelt til flygtninge, der havde en relativt lavere risiko for at dø, mens fastboende, som modtog flygtninge, og som havde en højere dødelighed, ikke havde adgang til nødhjælp.

1999 var CMRU5 1,40 (1,10-1,77). Under krigen sidste tre måneder var CMRU5 kun svagt øget [17].

Adfærds- og socioøkonomiske forhold

Amning

Blandt ni til 20 måneder gamle børn var dødeligheden under krigen blandt de ikkeammende børn seks gange øget i forhold til ammede børn (mortalitetsrate (MR) 5,73 (2,40-13,71)). I de to år før krigen var der i den samme tid på året og i den samme aldersgruppe ingen forskel i dødeligheden mellem ammede og ikkeammende. Dødeligheden for de ikkeammende børn i krigsåret sammenlignet med ikkeammende børn i de to foregående år var fem gange højere (MR = 4,96 (1,44-16,63)) [21]. Dødeligheden blandt ammede børn i krigsåret var den samme som før krigen (MR = 1,46 (0,84-2,55)).

Migration

Mange kvinder og deres børn rejser hvert år fra Bissau under cashewhøsten fra marts til juni. Dette mønster blev brudt under krigen, hvor næsten alle børn opholdt sig uden for Bissau. Før krigen var dødeligheden hos børn udenfor Bissau 33% (20-47%) øget. Vi projicerede førkrigsdødelighedsraten ind i krigsperioden. Under krigen var dødeligheden den samme for bortrejste og tilbageblevne [22].

Socioøkonomiske uligheder

Der er uligheder i befolkningens adgang til sundhed i Guinea-Bissau [23]. Vi projicerede disse socioøkonomiske uligheder i dødelighed fra før krigen ind i krigsperioden og sammenlignede med uligheder, der var observeret under krigen [18].

Initialt klarede de bedrestillede husstande sig lidt bedre, og det var en fordel at have uddannelse i husstanden, da humanitær nødhjælp blev tilgængelig. Efter fredsaftalen var der en 60% (14-125%) stigning i dødeligheden blandt børn fra den etniske gruppe Pepel, som også før krigen havde en øget dødelighed, og hvis etniske områder havde modtaget flest for-drevne.

I krigen første seks måneder, hvor børnedødeligheden var forhøjet, var drenge og piger ens ramt (relativ risiko = 0,99 (0,76-1,29)). Dødeligheden normaliseredes blandt drenge i løbet af de sidste seks måneder af krigen, mens den for piger faldt langsomere.

Interventioner

A-vitamintilskud

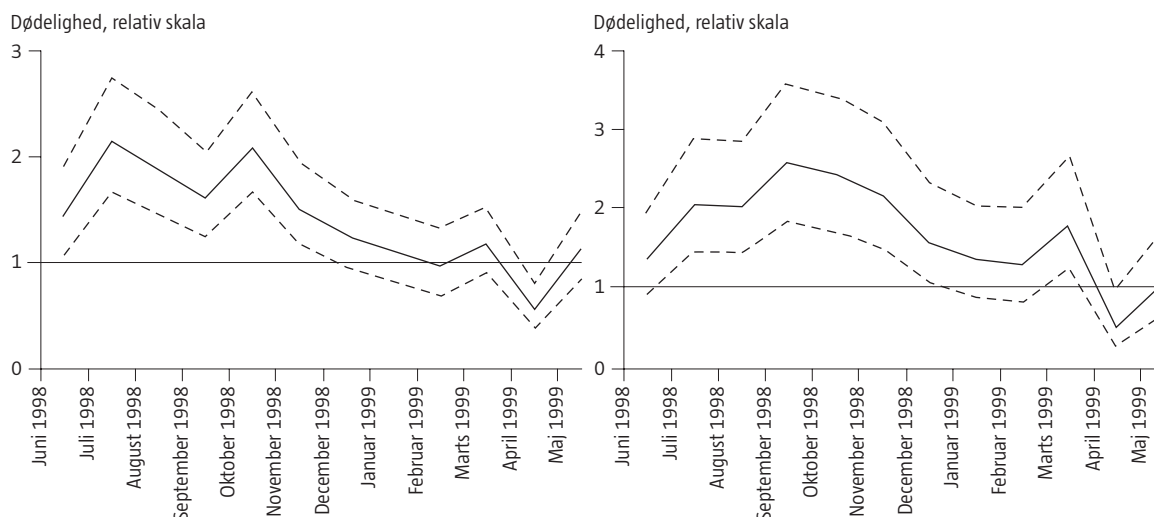
For at evaluere effekten af A-vitamintilskud på dødelighed brugte vi to supplerende metoder. A-vitamin-distributionen startede af logistiske årsager gradvist, hvorfor vi kunne sammenligne supplerede med endnu ikke supplerede børn i et *step-wedged* design [24, 25]. Tilskuddet var associeret med 51% reduktion i dødeligheden (MR = 0,49 (0,09-2,70)). I en *intention to treat*-analyse af dødeligheden under krigen sammenlignet med en treårig periode før krigen var dødeligheden 12% (MR = 0,88 (0,41-1,87)) reduceret blandt børn, der havde fået A-vitamin. A-vitamintilskuddet var gratis og havde en ligestillende effekt på socioøkonomiske uligheder.

Ernæringsinterventioner

Under krigen uddelte BHP supplerende ernæring til underernærede børn med et overarmsomfang

FIGUR 1

Relativ dødelighed (med 95%-konfidensinterval) under krigen i Guinea-Bissau (observerede/forventede) for henholdsvis hele befolkningen (tv.) og børn under fem år (th.).



(MUAC) på under 130 mm [26]. 74% blev inkluderet; af disse døde 1%, mens 67% blev helbredt (MUAC > 130 mm), og 32% droppede ud. Den gennemsnitlige tid til helbredelse var 48 dage. Prævalensen af underernæring i befolkningen steg i begyndelsen af krigen, men faldt senere i løbet af krigen. Dødeligheden blandt underernærede børn steg ikke under krigen.

Overraskende var fordelingen af fødevarerhjælp ikke rettet mod alle befolkningsgrupper, der havde brug for den. Kun flygtninge har i henhold til *World Food Programmes* (WFP) retningslinjer ret til at modtage fødevarerhjælp. Det viste sig, at de faste beboere, der modtog flygtninge, havde en højere dødelighed end flygtningene [27]. Dødeligheden faldt, og ernæringstilstanden bedredes signifikant for de faste beboere og flygtningene, så snart flygtningene returnerede til deres faste bopæl, selv om der ikke skete nogen samtidig bedring i fødevarerituationen. På befolkningsniveau var ernæringseffekten af WFP's intervention usynlig; befolkningen overlevede på egne resurser [28].

Humanitær hjælp til børneafdelingen

Under krigen modtog børneafdelingen på hospitalet i Bissau medicin og hospitalsudstyr samt fødevarer til personalet [5]. Hospitalsdødeligheden for børn under 14 år faldt under krigen sammenlignet med det foregående år: odds ratio (OR) = 0,58 (0,50-0,68). OR for dødelighed efter udskrivelse var 0,57 (0,40-0,83) sammenlignet med før krigen. Faldet i dødelighed skete hovedsageligt blandt børn fra fattige og dårligt uddannede familier. Personalet fremhævede, at det var medicin til behandling og løn i form af fødevarer, som forbedrede kvalitet i behandlingen.

Sammenbrud af vanlige funktioner

Tuberkulose

Den offentlige infrastruktur brød sammen under krigen og tuberkulose (TB)-patienter modtog uregelmæssig eller ingen behandling, hvilket ledte til en 3,12 (1,20-8,12) gange højere dødelighed under krigen [29]; mest markant blandt hiv-positive personer. For hver ekstra behandlingsuge før krigen steg overlevelsen med 5% (0-10%).

Mæslingevaccination

Krigen afbrød et studie, hvor børn var randomiseret til at modtage mæslingevaccine i seks månedersalderen. Alle børn ville modtage mæslingevaccine i nimmånedersalderen. Pga. krigen modtog mange børn ikke den planlagte dosis i nimmånedersalderen [30]. En mæslingevaccine i seks månedersalderen reducerede dødeligheden med 70% (MR = 0,30 (0,08-



Familie kigger frem fra beskyttelseshul.

0,87)) blandt børn i alderen 6-11 måneder; stærkere blandt piger (0,00 (0,00-0,37)) end drenge (1,02 (0,25-3,88)).

DISKUSSION

Under krigen var befolkningen flygtninge i relativt kort tid, og kampene var koncentreret omkring hovedstaden. De fleste kampe fandt sted det første halvår, mens krigen var delvist under kontrol i det andet halvår som følge af fredsftalen i november 1998. Dette reflekteres i, at CMR og CMRU5 var øget i første halvår, men faldt til førkrigsniveau i andet halvår.

Befolkningen var uforberedt på krigen. Alle var derfor i princippet lige dårligt stillet, og det kunne forventes, at det ville reducere uligheder i sundhed. På den anden side indikerer eksisterende uligheder en forskel i evnen til at takle problemer. Ulighederne var generelt uændrede under krigen med en lille fordel for de bedrestillede.

Før krigen var det at rejse forbundet med øget børnedødelighed. I løbet af krigen levede de fleste som fordrevne med begrænset adgang til mad og øget sårbarhed for de mindste. Under krigen var børnedødeligheden generelt øget, men ikke specielt blandt dem, der var fordrevne.

Amning reducerer dødeligheden i lavindkomstlande, og vores analyser viste, at effekten er endnu større i krisesituationer. En effektiv nødhjælp vil være at promovere amning.

I slutningen af krigen steg dødeligheden hos den etniske gruppe Pepel; sandsynligvis fordi det Pepel-etniske område havde taget imod flest flygtninge, hvilket efterlod færre resurser. I henhold til de nuværende anbefalinger uddeler WFP kun nødhjælp til flygtninge, men dem som huser flygtninge var også udsatte. WFP's anbefalinger bør revideres.

I krigen sidste halvår normaliseredes dødeligheden for drenge, men ikke for piger. Vi kender ikke

årsagen til dette; det er muligt, at A-vitamintilskudet var særligt gavnligt for drenge [31].

Effekten af fire interventioner blev analyseret: A-vitamintilskud, ernæring til underernærede, hjælp til børneafdelingen og generel fødevarerhjælp. Mens de tre specifikke interventioner havde gavnlig effekt på børnedødeligheden, så havde WFP's fødevarerhjælp ingen effekt på hverken ernæringsstatus eller dødelighed.

Afbrydelsen af mæslingevaccinationerne viste, at børn, der var blevet vaccineret mod mæslinger umiddelbart inden krigen, havde en væsentligt nedsat dødelighed sammenlignet med børn, der ikke havde fået mæslingevaccination. Dødeligheden steg blandt TB-patienter, som fik deres behandling afbrudt.

BHP's undersøgelser viser, at de sundhedsforebyggende tiltag, som er virksomme i fredstid, f.eks. amning og mæslingevaccination, også er en fordel i krisesituationer. De sundhedsmæssige uligheder ser ud til at være uændrede i krisesituationer. Fokuserede interventioner havde dog en udjævnende effekt og kan have haft en positiv indvirkning på uligheder i befolkningen.

Den uventede positive effekt på dødeligheden, der blev observeret på børneafdelingen, reflekterer, at kvaliteten i sundhedsvæsenet før krigen var meget lav, og at det var de fattigste, det gik mest ud over. Dette har dannet basis for intervention på børneafdelingen efter krigen [23, 32, 33].

BHP's demografiske overvågning og tilknytning til hospitalets registre, både før og under krigen, gav en unik mulighed for at evaluere effekten af nødhjælp i en krisesituation. En bedre forståelse af de negative sundhedseffekter under væbnede konflikter kan medvirke til at afbøde effekten af konflikter og påvise de mest effektive interventioner. I nødsituationer bør interventioner være baseret på evidens og generelle folkesundhedsbehov, herunder lige adgang til sundhed.

KORRESPONDANCE: Jens Nielsen, Statens Serum Institut, DK-2300 København S. E-mail: nls@ssi.dk

ANTAGET: 15. november 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

LITTERATUR

1. Burnham G, Lafta R, Doocy S et al. Mortality after the 2003 invasion of Iraq: a cross-sectional cluster sample survey. *Lancet* 2006;368:1421-8.
2. Betsi NA, Koudou BG, Cisse G et al. Effect of an armed conflict on human resources and health systems in Cote d'Ivoire: prevention of and care for people with HIV/AIDS. *AIDS Care* 2006;18:356-65.
3. Connolly MA, Gayer M, Ryan MJ et al. Communicable diseases in complex emergencies: impact and challenges. *Lancet* 2004;364:1974-83.
4. Guha-Sapir D, van Panhuis WG. The importance of conflict-related mortality in civilian populations. *Lancet* 2003;361:2126-8.
5. Sodemann M, Veirum J, Biai S et al. Reduced case fatality among hospitalized children during a war in Guinea-Bissau: a lesson in equity. *Acta Paediatr* 2004;93:959-64.
6. de Jong JT, Komproe IH, Van OM et al. Lifetime events and posttraumatic stress disorder in 4 postconflict settings. *JAMA* 2001;286:555-62.
7. Utzinger J, Weiss MG. Editorial: armed conflict, war and public health. *Trop Med Int Health* 2007;12:903-6.
8. Sabbah I, Vuitton DA, Droubi N et al. Morbidity and associated factors in rural

- and urban populations of South Lebanon: a cross-sectional community-based study of self-reported health in 2000. *Trop Med Int Health* 2007;12:907-19.
9. Coghlan B, Ngoy P, Mulumba F et al. Update on mortality in the Democratic Republic of Congo: results from a third nationwide survey. *Disaster Med Public Health Prep* 2009;3:88-96.
 10. Onyut LP, Neuner F, Ertl V et al. Trauma, poverty and mental health among Somali and Rwandese refugees living in an African refugee settlement – an epidemiological study. *Confl Health* 2009;3:6.
 11. Spiegel P, Sheik M, Gotway-Crawford C et al. Health programmes and policies associated with decreased mortality in displaced people in postemergency phase camps: a retrospective study. *Lancet* 2002;360:1927-34.
 12. Banatvala N, Zwi AB. Conflict and health. Public health and humanitarian interventions: developing the evidence base. *BMJ* 2000;321:101-5.
 13. Sibai AM, Fletcher A, Hills M et al. Non-communicable disease mortality rates using the verbal autopsy in a cohort of middle aged and older populations in Beirut during wartime, 1983-93. *J Epidemiol Community Health* 2001;55:271-6.
 14. Nielsen J, Jensen H, Andersen PK et al. Creating a reference to a complex emergency situation using time series methods: war in Guinea-Bissau 1998-99. *J Applied Stat* 2005;32: 75-86.
 15. Larsen MM, Sartie MT, Musa T et al. Changes in HIV/AIDS/STI knowledge, attitudes and practices among commercial sex workers and military forces in Port Loko, Sierra Leone. *Disasters* 2004;28:239-54.
 16. Roberts L, Lafta R, Garfield R et al. Mortality before and after the 2003 invasion of Iraq: cluster sample survey. *Lancet* 2004;364:1857-64.
 17. Nielsen J, Jensen H, Andersen PK et al. Mortality patterns during a war in Guinea-Bissau 1998-99: changes in risk factors? *Int J Epidemiol* 2006;35:438-46.
 18. Guha-Sapir D, Ratnayake R. Consequences of ongoing civil conflict in Somalia: evidence for public health responses. *PLoS Med* 2009;6:e1000108.
 19. Coghlan B, Brennan RJ, Ngoy P et al. Mortality in the Democratic Republic of Congo: a nationwide survey. *Lancet* 2006;367:44-51.
 20. Young H, Taylor A, Way SA et al. Linking rights and standards: the process of developing "rights-based" minimum standards on food security, nutrition and food aid. *Disasters* 2004;28:142-59.
 21. Jakobsen M, Sodemann M, Nylen G et al. Breastfeeding status as a predictor of mortality among refugee children in an emergency situation in Guinea-Bissau. *Trop Med Int Health* 2003;8:992-6.
 22. Nielsen J. Mortality pattern and interventions during the war in Guinea-Bissau 1998-99. Statistical methods and inference in complex emergency situations. København: Københavns Universitet, 2005.
 23. Sodemann M, Biai S, Jakobsen MS et al. Knowing a medical doctor is associated with reduced mortality among sick children consulting a paediatric ward in Guinea-Bissau, West Africa. *Trop Med Int Health* 2006;11:1868-77.
 24. Smith PG, Morrow RH. Field trails of health interventions in developing countries. London: Macmillan Education Ltd; 1996:26-7.
 25. Nielsen J, Benn CS, Bale C et al. Vitamin A supplementation during war-emergency in Guinea-Bissau 1998-1999. *Acta Trop* 2005;93:275-82.
 26. Nielsen J, Valentiner-Branth P, Martins C et al. Malnourished children and supplementary feeding during the war emergency in Guinea-Bissau in 1998-1999. *Am J Clin Nutr* 2004; 80:1036-42.
 27. Aaby P, Gomes J, Fernandes M et al. Nutritional status and mortality of refugee and resident children in a non-camp setting during conflict: follow up study in Guinea-Bissau. *BMJ* 1999; 319:878-81.
 28. Tin H. The Benefit of Failure: WFP, food aid, and local survival in Guinea-Bissau, 1998-99. København: Center for Development Research, 2001.
 29. Gustafson P, Gomes VF, Vieira CS et al. Tuberculosis mortality during a civil war in Guinea-Bissau. *JAMA* 2001;286:599-603.
 30. Aaby P, Garly ML, Balé C et al. Survival of previously measles-vaccinated and measles-unvaccinated children in an emergency situation: an unplanned study. *Pediatric Infect Dis J* 2003;22:798-805.
 31. Benn CS, Martins C, Rodrigues A et al. Randomised study of effect of different doses of vitamin A on childhood morbidity and mortality. *BMJ* 2005;331:1428-32.
 32. Sodemann M, Jakobsen MS, Molbak K et al. High mortality despite good care-seeking behaviour: a community study of childhood deaths in Guinea-Bissau. *Bull World Health Organ* 1997;75:205-12.
 33. Biai S, Rodrigues A, Gomes M et al. Reduced in-hospital mortality after improved management of children under 5 years admitted to hospital with malaria: randomised trial. *BMJ* 2007;335:862.