

## En studerendes beretning om forskning i Guinea-Bissau

Mit navn er Niels Danneskiold-Samsøe og dette er min historie om at være forskningsårsstuderende i Guinea-Bissau i Vestafrika. Til daglig studerer jeg humanbiologi ved Københavns Universitet, men har taget et års orlov for at forske i vitamin A. Jeg har nu befundet mig i Guinea-Bissau i over et halvt år og er kommet godt ind i mit projekt og hvad der ellers foregår af forskning her på Bandim Health Project.

Guinea-Bissau er et land i Vestafrika med ca. 1,5 millioner indbyggere. Landet er en tidligere Portugisisk koloni og den tidligere kolonimagt har sat sit præg på bygge- og livsstilen med typiske sydeuropæiske døgnrytmer. Det officielle sprog er portugisisk, men langt de fleste taler en blanding mellem portugisisk og lokale sprog kaldet kriol. Kriol har jeg måtte tillære mig under mit ophold her, heldigvis er sproget nemt at gå til og der er masser af hjælp i form af undervisning og praktisk erfaring. Ud over kriol og portugisisk findes også en række sprog relateret til de forskellige etniciteter der befolker landet, hvoraf de største er balanta, fula, manjaca, mandinga og papel. Hver etnisk gruppe har deres egne skikke og traditioner med dertil hørende beklædning. En gang om året er der karneval og vi var så heldige at kunne følge med sidste gang.



Billeder fra karnevallet i Bissau i februar.

Mit arbejde foregår i hovedstaden Bissau hvor centrum består af gamle huse fra før uafhængighedskrigen i forskellige pastelfarver og omkransene bydele bestående af malede jord/beton huse med blik eller stråtag. Min hverdag foregår primært på det nationale laboratorium for sundhed og på Bandim Health Projects kontorer i en af hovedstadens forstæder. Hver formiddag tager jeg på laboratoriet for at foretage analyse af blodprøver og om eftermiddagen gennemgår jeg databaser indeholdende

fakta vedrørende de prøver, jeg har analyseret på laboratoriet. Midt på dagen har vi et lille hvil hjemme for at spise frokost. For tiden bor alle danskere på projektet samme sted og over frokost diskuterer vi hvordan dagen er gået og koordinerer vores planer. Der er ikke altid vand og for det meste heller ikke strøm, men ellers er levestandarden fine her. Vi har en generator der kører en del af dagen og internet så vi kan kommunikere med omverdenen. Jeg sidder p.t. i vores have og skriver omgivet af en lille gård med forskellige grønne planter.

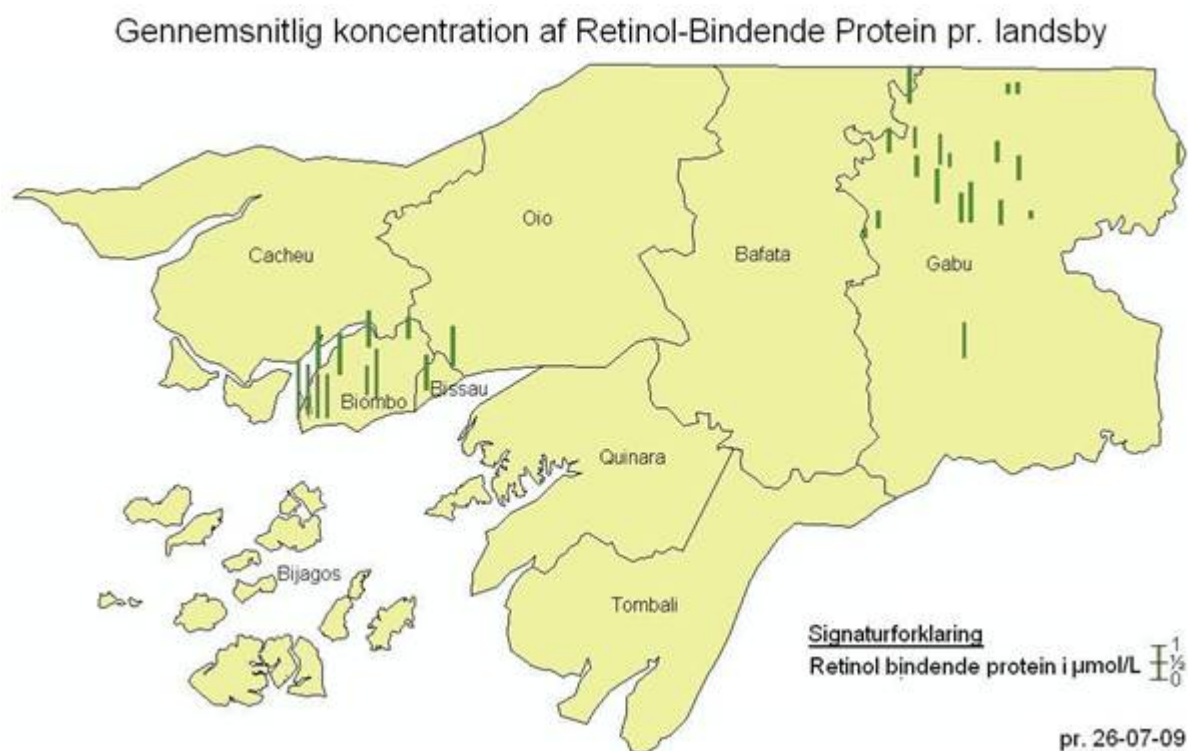
Det nationale laboratorium blev i sin tid bygget for svenske bistandskroner og består af 2 bygninger med ca. 60 ansatte. I den ene bygning ligger administration, computerrum og undervisningssal, mens den anden rummer de forskellige laboratorier. Ud over det laboratorium, hvor jeg arbejder det meste af tiden, ligger der også laboratorier, hvor der arbejdes med HIV, bakteriologi, tuberkulose, immunologi etc. Der arbejdes både med kliniske test og forskning. Bandim Health Projekt samarbejder med laboratoriet og analyserer prøver fra diverse studier på stedet. Som et sideløbende projekt forsøger vi fra Bandim Health Project at udvide den kapaciteten på laboratoriet og arbejde med vidensoverførsel om laboratorietechnikker til de lokale ansatte.

Som sagt er jeg i fuld gang med mit projekt og der ny udvikling hver dag. Foreløbig er jeg i gang med at foretage analyser af prøver i laboratoriet, men har foretaget en lille analyse af de til dato målte prøver.

Guinea-Bissau har en høj børnedødelighed og havde en under 5 dødelighedsrate på 198/1000 i 2007. Den høje dødelighed skyldes primært malaria, akutte respiratoriske infektioner, diarré og fejlernæring (1). Det menes at vitamin A har betydning for immunresponsen på en infektion og tidligere studier har fundet, at vitamin A tilskud sænker børnedødeligheden med 23-30% for børn mellem 6 måneder og 5 år (2-4). Guinea-Bissau har hidtil ikke fået foretaget en national undersøgelse af vitamin A status. Målet med mit projekt er at undersøge vitamin A status blandt børn, og studere geografiske sammenhænge, der kan identificere områder med særlig dårlig vitamin A status og hjælpe med at afdække risikofaktorer for vitamin A mangel.

Blodprøverne til studiet er blevet indhentet af et mobilt team fra Bandim Health Project i forbindelse med to studier. Prøvetagningen foregår ved at børnene får lavet et fingerprik med en lancet og blod derefter bliver trykt ud på filterpapir. Efter at filterpapiret er tørret kan det opbevares i poser indtil det kommer til et sted, hvor det kan fryses. I laboratoriet udstanser jeg en lille bid af filterpapiret og opløser dette i væske, hvorefter der kan foretages analyse. I højindkomstlande vurderes vitamin A status ved hjælp af en bekostelig måling af det fedtopløselige retinol. I blodet binder retinol sig til proteinet retinol-bindende protein (RBP) i forholdet 1:1. Det er langt nemmere og billigere at måle RBP end retinol. I vort studie har vi derfor valgt at måle RBP med en metode, der er udviklet specielt til brug under primitive forhold.

Jeg benyttede de første to-tre måneder i Bissau til at lære kriol samt at komme ind i de forskellige rutiner vedrørende Bandim Heath Project og laboratoriet. Herefter begyndte jeg at analysere prøver, der både var blevet indsamlet som almindelige blodprøver og filterpapirprøver, for RBP. Vi havde en del problemer med analyserne, hvilket vi tilskrev problemer med det vand, vi benyttede. Vi fortsatte derfor disse analyser i København. Efter at have klaret udfordringerne med vandtypen gik jeg videre til udelukkende at analysere filterpapirprøver. Jeg startede med at analysere prøver fra to provinser som vi mente afskilte sig meget fra hinanden, for hurtigt at kunne identificere om der var nogle forskelle. Hastigheden hvormed vi kunne måle prøver blev i starten forsinket af relativ høj forskel på hvad man målte på samme prøver, men efter en tur i København har vi fået nedjusteret denne fejlkilde og vi kan nu sætte hastigheden op. På nedenstående figur kan du se de foreløbige resultater på et kort over Guinea-Bissau.



Som man kan se lader det til at vitamin A niveauet er lavere i Gabu end i Biombo. Vi har endnu ikke foretaget nogle analyser af årsagssammenhænge i forbindelse med vitamin A koncentration, men en mulig forklaring på forskellene kunne være afstand til havet. Fisk indeholder vitamin A og det er sandsynligt, at man spiser mere fisk des tættere man lever på havet. Det skal siges at der stadig mangler noget datamanipulation af vitamin A status. Da koncentrationen af vitamin A falder i blodet under en infektion skal der korrigeres for dette. Vi har derfor også målt koncentrationen af en infektionsmarkør i blodet, men har endnu ikke justeret vitamin A koncentrationen derefter.

Planen for den kommende tid er at analysere så mange prøver som muligt fra alle regioner. Samtidig skal jeg oplære en studerende, der kommer herved fra august til januar og hjælper os med at analysere prøver. Den studerende, Christian Leo Hansen, læser bioteknologi ved Danmarks Tekniske Universitet (DTU) og skal under min vejledning undersøge konsekvenserne af forskellige tørringsmetoder for filterpapirprøverne samt hjælpe med at analysere prøver fra regionerne. Han vil til januar aflevere en rapport om opholdet på DTU. Jeg glæder mig meget til at få analyseret de resterende prøver, så vi kan komme i gang med en analyse af årsagssammenhænge.

Bandim Health Project arbejder tæt sammen med Sundhedsministeriet i Guinea-Bissau, blandt andet har vicesundhedsministeren tidligere været ansat på projektet, og den første PhD fra projektet, Amabelia Rodrigues, bliver nu leder af et nyt Nationalt Institut for Sundhed. Det er derfor nemt at formidle resultaterne af mit studie direkte til sundhedsministeriet i Guinea-Bissau. Resultaterne vil hjælpe til at skaffe tiltrængt evidens for kommende vitamin A tilskudskampagner, ved at kvantitere vitamin A manglen i landet og ved at identificere særlige udsatte områder. Herudover er det planen, at resultaterne skal publiceres i et internationalt tidsskrift, så også andre kan få glæde af vore resultater.

I dag er der præsidentvalg i Guinea-Bissau og Bissau er fyldt med valgsteder og valgobservatører. Guineanerne kan vælge mellem Malam Bacai, der repræsenterer P.A.I.G.C., der som det ældste parti går tilbage til uafhængighedskrigen fra Portugal, og Koumba Yala der kommer fra det nyere P.R.S. parti. I over en måned har der været valgkampagne med store lastbiler ladet med flag og højtaleranlæg der har kørt gennem gaderne. Vi håber alle, at den nye præsident kan gøre lidt for at fremme udviklingen her i Guinea-Bissau, så landet kan overkomme de udfordringer det står over for. Guineanerne er et meget åbent folk og det er let at komme i snak med dem. Det er forbavsende, hvad de nogle gange kan holde til, på trods af de vanskelige forhold de kan stå i.

Niels Danneskiold-Samsøe, 27-07-2009

#### Referencer:

1. <http://www.unicef.org/infobycountry/guineabissau.html>
2. Beaton, G. H., Martorell, R., McCabe, G., L'abbé, K. A., Edmonston, B., and Ross, A. C. Effectiveness of vitamin A supplementation in the control of young child morbidity and mortality in developing countries. University of Toronto 1993.
3. Fawzi WW, Chalmers TC, Herrera MG, Mosteller F. Vitamin A supplementation and child mortality. A meta-analysis. JAMA. 1993;269:898-903.
4. Glasziou PP, Mackerras DE. Vitamin A supplementation in infectious diseases: a meta-analysis. BMJ. 1993; 306: 366-370.