

Samhällsdiagnosens roll i ett interventionsprojekt i ett gruvsamhälle i Nicaragua

Bo J. A. Haglund

Leif Svanström

Rodolfo Pena

Åke Thörn

Abdon Vega projektet startade 1981/82 och dess ursprungliga och alltså kvarstående ambition var att under lång tid följa och påverka hälso-utvecklingen hos hela befolkningen i gruvsamhället Mina El Limon i nordvästra Nicaragua.

Den allmänna ambitionen och övergripande målsättningen var:

- att förbättra invånarnas hälsotillstånd
- att studera hur samhällsförändringar inverkar på hälsotillståndet

Institutionen för Social och Preventiv Medicin vid UNAN, Leon presenterade den ursprungliga projektplanen och Institutionen för Socialmedicin vid Karolinska Institutet engagerades genom SAREC i Abdon Vega projektet 1983, som svar på en begäran om samarbete från Nicaragua.

I samband med den första planeringsfasen mellan institutionerna beslöts att bygga upp Abdon Vega projektet stegvis och den första fasen (Ettap I) skulle framför allt studera gruvarbetarnas hälsa och relationen till arbetsvillkoren. Under våren 1985 påbörjades planering av ettap II av projektet. Syftet med denna ettap har varit att studera levnadsbetingelserna inte bara för gruvarbetarna utan också för deras familjer och övriga invånare i gruvbyarna. I artikeln beskrivs det aktuella läget främst i ettap II.

Bo Haglund är Dr i med vetenskap, verksam vid Inst för Socialmedicin och deltar i Abdon Vega ettap II. Rodolfo Pena är chef för Institutionen för Preventiv Medicin vid Medicinska fakulteten, UNAN, Leon, Nicaragua. Leif Svanström är professor i Socialmedicin vid Karolinska Institutet och ansvarig motpart i Sverige för samarbetet med Nicaragua i Abdon Vega projektet. Åke Thörn är företagsläkare vid Gällivarehälsan och deltar i ettap I.

BAKGRUND

Nicaragua har en landyta som motsvarar en tredjedel av Sveriges och har en befolkning på omkring tre miljoner invånare. Hälften av dessa bor i tätbebyggda områden. Landet har den lägsta befolkningstätheten i Centralamerika med 25 invånare per kvadratkilometer. Nicaragua är ett litet och fattigt land med fortfarande outnyttjade naturrikedomar, och ett fördelaktigt klimat. Landets utveckling har emellertid ända sedan den spanska kolonisationen samhällsstrukturrellt haft stora problem. Från 1934 fram till revolutionen 1979, regerades landet genom en familjediktatur.

Utvecklingen i landet före revolutionen kan illustreras av följande:

- 50% av befolkningen delade på 16% av den nationella inkomsten
- 41% av befolkningen saknade tillräckliga inkomster för att tillfredsställa det basala behovet av mat
- 94% av landsbygdsbefolkningen hade inte tillgång till rent dricksvatten
- 47% av husen saknade sanitetsinstallationer som latriner och organiserade sophämtning
- 88% av barnen under 5 år var fel- och undernärda
- spädbarnsdödligheten varierade mellan 120 och 149 promille

Landet har den lägsta befolkningstätheten i Centralamerika med 25 invånare per kvadratkilometer

.....
Denna utveckling har påverkats svårt av att landet befinner sig i ett ständigt krigstillstånd i striderna mot "contras"
.....

- medellivslängden var 52 år
- diarrésjukdom var den vanligaste dödsorsaken
- lunginflammation, influensa, mässling, stelkramp, malaria fanns bland de övriga nio vanligaste dödsorsakerna.

Efter revolutionen 1979, har man i landet börjat en mödosam utveckling från fattigdom och misär. Denna utveckling har påverkats svårt av att landet befinner sig i ett ständigt krigstillstånd i striderna mot "contras", dvs USA-understödda trupper som bedriver aggressionskrig mot landet. Hälften av landets budget går fn till försvaret och 20% av de mänskliga resurserna är på ett eller annat sätt involverade i kriget.

Samarbete runt olika forskningsprogram mellan Sverige och Nicaragua, har funnit sedan 1980. Detta samarbete har koncentrerats kring tillämpade forskningsområden med syfte att bygga upp en större forskningspotential i Nicaragua. Utbildning på Masters- och doktorandnivå har därför prioriterats för deltagarna i de olika forskningsprogrammen. Det finns pågående program inom ämnesområden som geologi, hälso- och sjukvård, energi, jordbruk och samhällsvetenskap.

Gruvsamhället Mina el Limon

Mina el Limon är ett litet gruvssamhälle i nordvästra Nicaragua. Det ligger ganska ensligt i en ödslig och ofruktsam natur som präglas av skogsbeklädda kullar och torra platåer. Medeltemperaturen över året är 28 grader Celsius, några årstider finns egentligen inte i vår bemärkelse, halva året är torrtid och andra halvan regntid.

I Mina el Limon bor ca 7000 människor. De flesta bor i någon av samhällets fyra tätorter, Mina el Limon, Santa Pancha, Rincon Garcia och MINVAH. Störst är Mina el Limon som ligger nedanför gruvornas anriktningsverk och som har de mesta av samhällets gemensamma funktioner som hälsocentral, skolor, biograf, affärer och gruv-

fackets kontor. De övriga två tätorterna är mindre och ligger någon mil från centralorten, i anslutning till gruvschakt.

Samhällets ekonomiska bas är gruvverksamheten. I omgivningarna har man känt till förekomsten av guld under drygt 100 år. Från 1860-talet fram till första världskriget har dess fyndigheter bearbetats i liten skala. Gruvorna i Nicaragua nationaliserades någon månad efter diktaturens fall. Sedan tiden före 1979, är emellertid gruvorna belastade med ett tungt arv av orationella brytningssystem, utsliten utrustning, dålig framförhållning vad gäller malmkartläggning och prospektering samt eländiga arbetsmiljöer.

Gruvkomplexet i Mina el Limon har efter nationaliseringen döpts till Complejo Minero Comandante Francisco Meza Rojas. Det består av att ett antal smärre underjordsgruvor och ett dagbrott. Gruvorna är spridda över ett ganska stort område med anriktningsverk i centrum.

ABDON VEGA I – MÅLSÄTTNING OCH ERFARENHETER

Den första etappen av projektet omfattade en rad konkreta målsättningen som:

- 1) att kartlägga gruvarbetarnas hälsotillstånd från ett antal aspekter, framför allt andningsorganen;
- 2) att bedöma gruvkomplexens dominerande arbetsmiljöproblem, som damm, gaser, buller, klimat;
- 3) att lägga grunden till ett återkommande medicinskt och tekniskt kontrollprogram;
- 4) att förankra dessa aktiviteter i folkliga massorganisationer;
- 5) att upprätta förslag till arbetsmiljöförändringar
- 6) att tillsammans med regionala och centrala myndigheter utarbeta program för rehabilitering av skadade arbetare;
- 7) att bidra till en rammodell för arbetarskyddsverksamhet inom andra näringsgrenar i Nicaragua.

.....
Mina el Limon är ett litet gruvssamhälle i nordvästra Nicaragua
.....

Medborgarinflytande genom massorganisationer (community involvement principle) är mycket betydelsefullt för att uppnå resultat i form av förändringar för folkhälsan

Arbetet i etapp I har successivt avrapporterats i rapporter och artiklar (1–10), och de viktigaste lärdomarna har varit:

- Programmet måste genomföras stegvis. Flertalet aktiviteter har tagit betydligt längre tid än planerat.
- Medborgarinflytande genom massorganisationer (community involvement principle) är mycket betydelsefullt för att uppnå resultat i form av förändringar för folkhälsan. I etapp I har framför allt samarbetet med fackföreningarna varit av mycket stor betydelse för att uppnå någon framgång i projektet.
- Administrativa hinder har kunnat övervinnas som en följd av stödet av de fackliga massorganisationerna.

ABDON VEGA ETAPP II

Målsättning och teoretiska utgångspunkter

Huvudmålet för etapp II har varit att studera och förbättra hälsoliv för hela befolkningen i lokalsamhället Lima el Limon inkluderande arbetarna och deras familjer i relation till närsamhället och dess miljö såsom hemmiljö, trafikmiljö, utbildning, hälso- och sjukvårdsutbud, annan service typ skolor etc med hänsyn taget till de allmänna mål man haft för utvecklingen av samhället efter revolutionen.

Inom ramen för en samhällsdiagnostisk modell (4, 11, 12), har därefter målsättningarna preciserats.

De lokala levnadsvillkoren i en by, kvarter eller bostadsområde är av stor betydelse för vårt vardagsliv och vår möjlighet att uppnå och upprätthålla ett gott hälsotillstånd. En beskrivning av de lokala levnadsvillkoren och hälsotillståndet och den teoretiska bakgrunden för samhällsdiagnosbegreppet har utvecklats tidigare (4, 7), men här ges en kort sam-

manfattning av vad ett samhällsdiagnostiskt arbete innebär.

Översiktligt kan det samhällsdiagnostiska arbetet indelas efter tre nivåer; deskription, analys och åtgärder (11, 12).

Den deskriptiva delen av samhällsdiagnosen kan definieras som mönstret av sjukdomar i ett samhälle beskrivna i termer av betydande faktorer som påverkar detta mönster. Syftet med samhällsdiagnosen är att identifiera problem, sätta upp prioriteringar för planering och utvecklande av hälsoprogram, men även för planering av sjukvårdande aktiviteter i lokalsamhället.

Den deskriptiva nivån av samhällsdiagnosen baseras på traditionell epidemiologi. I denna försöker man besvara tre grundfrågeställningar: Vem? – Vad? – När? I beskrivningen av hälsomönstret hos befolkningen är den socioekonomiska fördelningen utgångspunkten i analysen.

Samhällsdiagnosen omfattar fyra dimensioner nämligen en samhällsprofil, en hälsoriskprofil, en hälsoprofil samt en organisationsprofil med fra en beskrivning av hälso- och sjukvårdsorganisationen, en sk vårdprofil. Dessa fyra profiler svarar till olika frågeställningar.

Samhällsprofilen besvarar frågeställningen om vilka som bor i området och hur deras levnadsbetingelser är.

Hälsoriskprofilen identifierar hälsorisker men också hälsobefrämjande faktorer i lokalsamhället.

Hälsoprofilen beskriver hur hälsa och välbefinnande är fördelat hos befolkningen i lokalsamhället.

Vårdprofilen slutligen svarar på frågor av typen hur resurserna fra för hälso- och sjukvården är organiserade och utnyttjade i lokalsamhället.

En viktig del i samhällsdiagnosen är också en beskrivning av vilka *organisationer* som finns i lokalsamhället och som utgör resurser dels vid genomförandet av det diagnostiska arbetet men också som deltagare i analysen av levnadsvillkoren i lokal-

Inom ramen för en samhällsdiagnostisk modell har målsättningarna preciserats

samhället som ligger till grund för olika typer av åtgärder. En mycket viktig grundprincip i åtgärdsprogrammet är deltagandet (community involvement). Detta är inte bara en komponent i ett program utan en strategi för att uppnå bestående resultat i ett förändringsarbete i lokalsamhället.

Utgående från dessa principer har följande *mål* satts upp för *etapp II*:

Huvudmålsättningen är tvåfaldig: att genomföra en samhällsdiagnos och ge stöd åt vetenskaplig kunskaps- och färdighetsutveckling till deltagande institutioner.

Delmålsättningar när det gäller vad som skall uppnås är

- att beskriva i detalj de fyra dimensionerna av samhällsdiagnosen med en samhällsprofil inkluderande demografi, socioekonomisk struktur, arbetsmarknad, ekonomi, historisk bakgrund och kulturell miljö i gruvbyarna.
- att beskriva hälsoriskprofilen inkluderande de tre huvudkomponenterna om levnadsvanor, sociala risker och fysisk/kemisk/biologiska riks faktorer.
- att beskriva hälsoprofilen inkluderande hälsoindikatorer och hälsoindex som definierar de mest vanliga sjukdomar, besvär och handikapp.
- att beskriva vårdprofilen innehållande både syfte och typ av aktiviteter.

I målsättningarna anges att samhällsdiagnosarbetet avsågs att genomföras genom ett nära samarbete med lokala och regionala massorganisationer.

Samhällsdiagnosarbetet i Abdon Vega

Samhällsprofil

Med hjälp av massorganisationerna genomfördes under hösten 1986 en folkräkning (3). Totalt bor i området Mina el Limon 7948 invånare. 67% av befolkningen (5307 invånare) bor i mera tätt befolkade områden. 39% av befolkningen är yngre än 10 år. 59% är mellan 10 och 65 år och 2% är över 65 år.

När det gäller arbetsstrukturen är det viktigaste arbetsområdet gruvan. 925 personer arbetar där. 223 under jorden, 59 i dagbrott, 503 personer i annat underhållsarbete och 140 i kontorsarbete. En stor del av gruvarbetarna har dessutom ett deltidsarbete som lantarbetare. Av gruvarbetarna är 115 kvinnor varav 105 finns i centralorten el Limon.

Det finns ca 335 lantarbetare/-brukare och också 619 som arbetar i andra arbetslivssektorer.

Inom jordbruket produceras hirs, majs, ris och bönor, och dessutom bomull och sesamfrö. Det finns både individuella jordbruk och kooperativ. Huvudproduktionen är hirs och detta produceras framför allt av individuella jordbrukare. Trots de små ytorna som varje enskild jordbrukare har, har man en ganska god distribution av djur med 5471 djur i området. 4340 finns hos enskilda jordbrukare, 393 hos "deltidsjordbrukarna" och 737 inom kooperativen.

Analfabetismen var före 1979 utbredd. Den aktuella analfabetismen är i området dock så hög som 33%. Den nuvarande utbildningsnivån har förbättrats både kvalitativt och kvantitativt. I tätortsområden som el Limon, finns 815 elever och 22 lärare. I Santa Pancha 356 elever och 9 lärare, i MINVAH 345 elever och 8 lärare. I högstadiet som också omfattar kvällskurser för vuxna, finns 375 elever med 5 lärare i el Limon och dessutom finns i förskolan 148 elever med 3 lärare. Ute på landsbygden finns 4 utbildningscentraler med 405 elever och 12 lärare. Vuxenutbildningen omfattar totalt 267 elever, varav 136 kvinnor och 79 män, med 9 lärare. Majoriteten av de vuxna befinner sig fortfarande på den första utbildningsnivån.

Hälsoriskprofil

Omfattande kartläggning har genomförts av bostadsstandarden. Generellt sett är boendemiljön sämre i landsbygdsområdet jämfört med tätorterna. Bostäderna är också av sådan standard att de lätt kan sprida sjukdomar. I tätorterna bor 6 personer per hus och ute på landsbygden 7,3 personer per hus. 32% av husen har elektrisk belysning i tätorterna medan enbart 2% har detta ute på landsbygden.

För att beskriva näringssituationen har intervjuer genomförts med ett slumpurval av familjer. Huvudinnehållet i maten är ris, bönor och majs. Dessutom konsumeras kött 1 à 2 gånger per vecka. Ett av huvudintrycken från denna del av kartläggningen är också att stora svårigheter föreligger när det gäller att distribuera maten på ett tillfredsställande sätt till de som bor i tätorterna i bysamhället. Detta fram-

kommer också i en kartläggning av näringstillståndet hos skolbarnen som visar att runt 20% av barnen har en lätt retarderad tillväxtkurva medan 5% av pojkarna och 2,5% av flickorna har en kraftigt retarderad tillväxtkurva tydande på fel- och undernäring.

Även vattensituationen med en kartläggning av bakteriehalten visar att huvuddelen av dricksvattnet är förorenat.

Det finns även stora problem med avfallshanteringen då både avloppsvatten och sopor ofta finns direkt på gatorna. Detta innebär att det är ett tillhåll för vektorer av typ råttor och mygg som kan sprida sjukdomar.

Befolkningen i tätorten har i 80% latriner, långt färre på landsbygden. Dessutom är det få som använder latrinerna och avföring finns därför lite överallt.

En hälsoriskbedömning har också gjorts av miljön i skolan och på arbetsplatserna.

När det gäller levnadsvanor har det framkommit att det finns en överkonsumtion av alkohol. Ingen kartläggning av rökvanor har genomförts.

Till de hälsobefrämjande faktorerna i lokalsamhället hör sociala och folkliga massorganisationer. En beskrivning har gjorts av dessa med en uppdelning av statliga myndigheter, politiska organisationer samt övriga folkliga organisationer. En stor del av befolkningen finns med i en eller flera av dessa massorganisationer. Av speciellt intresse är den grundläggande principen om ett folkligt deltagande i hälso- och sjukvårdsservicen. Den har genomförts på det sättet att de olika massorganisationerna utser representanter som deltar i hälsobrigader. Dessa är aktiva inom ramen för primärhälsovårdens verksamhet både när det gäller utvecklande av förebyggande program och behandlande aktiviteter.

Hälsoprofil

Hälsoprofilen är den minst utvecklade i arbetet som genomfördes under hösten 1986. Man har beskrivit morbiditeten genom att se på orsaker till läkarbesök vid hälsocentralen under tidsperioden januari–september 1986. Man har också uppskattat dödligheten under tidsperioden april–september och dessutom sett på antalet födselar.

Till de hälsobefrämjande faktorerna i lokalsamhället hör sociala och folkliga massorganisationer

När det gäller orsaker till läkarbesök under tidsperioden januari–september 1986, dominerade andningsvägarnas sjukdomar med 14%, mag-tarmkanalen 12,3%, hudsjukdomar 7,3%, genital- och urinvägssjukdomar 7,1%, nerver 6,8%, leder och muskler 5,3%, diarré 5,1%, andra sjukdomar i andningsvägar 3,5%, graviditetsproblem 2,0%, cirkulationssjukdomar 2,0%, övriga orsaker 34%. Totalt genomfördes 23220 besök under tidsperioden. Kvinnorna svarade för 55,8% av besöken. Ur ålderssynpunkt utgjorde åldersgruppen <1 år 6,2%, 1–4 år 11,6%, 5–14 år 11,2% och >15 år 71% av besöken. Förstagångsbesöken utgjorde 28,3% och återbesöken 71,7%.

När det gäller dödlighet dog tre spädbarn inom en månad. I åldersgruppen 1 månad–5 år dog fyra barn under tidsperioden, i åldersgruppen 6–15 år dog två varav en på grund av svält, i åldersgruppen 15 år och äldre dog 11 personer.

Vårdprofil

Hälso- och sjukvårdsorganisationen är indelad efter regioner. I regionen där Mina el Limon är belägen har man för närvarande 18 hälsoområden med varsin hälsocentral. Dessutom finns en eller flera hälsoposter inom varje område. Hälso- och sjukvården är gratis. I Mina el Limon området, finns en hälsocentral. I denna finns 23 sängplatser. Dessutom finns förbyggande program för mödravård, barnavård, tuberkuloskontroll, malaria, rabies och vaccination. Hälsoposter finns även i tre av de övriga byarna.

Totalt finns 58 personer som arbetar inom hälso- och sjukvården. Två läkare, två sköterskor, 19 sjukvårdsbiträden. Av dessa arbetar nio på sjukhuset, nio med olika programaktiviteter och en är knuten till Abdon Vega projektet. Dessutom finns en tandläkare, en tandläkarassistent, två laboratoriebiträden, tre tekniker som har hand om malariakontrollen, två statistikassistenter, en apotekare samt

två biträden till apotekaren, en hälsovårdsinspektör, en hälsoutbildare och 21 administratörer.

Strategin som finns för utvecklingen av hälso- och sjukvården är ett brett folkligt deltagande i både förebyggande och vårdande programaktiviteter. Denna princip startade i samband med alfabetiseringskampanjen 1980 och konfirmerades 1982 genom bildande av folkliga hälsoråd (hälsobrigader). Principen i dessa folkliga hälsoråd är att alla skall delta. Detta baserat på massorganisationerna.

ÅTGÄRDSDELEN I SAMHÄLLSDIAGNOS-ARBETET

Det samhällsdiagnostiska arbetet hittills har visat att de grundläggande hälsoproblemen utöver arbetsmiljön är relaterade till matförsörjning, vattenförsörjning samt avfallshantering. Eftersom det samhällsdiagnostiska arbetet genomförs tillsammans med massorganisationerna har dessa också varit aktiva i de prioriteringsdiskussioner som genomförts under 1986/87 om inriktningen på det fortsatta arbetet. Massorganisationerna har förordat att en ytterligare detaljerad kartläggning och genomförande av åtgärdsprogram bör inriktas på ovan tre grundproblem. Vår avsikt är att tillsammans med massorganisationerna formera en grupp lokalt för att utveckla och förändra beteendemönstret samt de faktiska hygieniska och tekniska förhållandena runt vattenhanteringen i lokalsamhället.

Kartläggningen har också visat att alkoholproblem är utbredda i Mina el Limon. Att hitta möjligheter till åtgärder av alkoholproblem ses som angeläget av forskarna vid institutionen för preventiv medicin i Leon.

För den fortsatta utvecklingen av etapp II krävs medverkan av en rad olika specialister från det socialmedicinska forskningsfältet. Grundläggande principer för det fortsatta arbetet är dock det folkliga deltagandet i aktiviteterna. Vidare ett tvärsektorielt arbete inom de olika områden som prioriterats av massorganisationerna.

REFERENSER

1. *Svanström L, Thörn Å*: Abdon Vega-projektet – Nicaragua. Rapport från planeringsresa till Nicaragua i september 1983. Sundbyberg: Karolinska Institutet, Institutionen för socialmedicin, Vårdcentralen Kronan, 1983. (Svart rapport nr 18).
2. *Pena R, Svanström L, Thörn Å*: Abdon Vega-projektet, Nicaragua: Projektplan 1984/85. Sundbyberg: Karolinska Institutet, Institutionen för socialmedicin, Vårdcentralen Kronan, 1984. (Svart rapport nr 2).
3. *Pena R, Svanström L, Thörn P*: Abdon Vega-projektet – Nicaragua. Perioden oktober 1984–februari 1985. Sundbyberg: Karolinska Institutet, Institutionen för socialmedicin, Vårdcentralen Kronan, 1985. (Röd rapport nr 111).
4. *Haglund BJA*: Abdon Vega-projektet – Nicaragua. Rapport från planeringsresa 1985-04-14–21. Sundbyberg: Karolinska Institutet, Institutionen för socialmedicin, Vårdcentralen Kronan, 1985. (Röd rapport nr 113).
5. *Aragon A, Pena R, Svanström L, Thörn Å*: Abdon Vega-projektet, Nicaragua. Lägesrapport maj 1985 och budget 1985–86. Sundbyberg: Karolinska Institutet, Institutionen för socialmedicin, Vårdcentralen Kronan, 1985. (Svart rapport nr 119).
6. *Pena R, Svanström L, Thörn Å*: Abdon Vega-projektet: Lägesbeskrivning, februari 1986. Sundbyberg: Karolinska Institutet, Institutionen för socialmedicin, Vårdcentralen Kronan, 1986. (Röd rapport nr 125).
7. *Barrios R, Castro N, Haglund BJA, Henriksson P, Pena R, Svanström L*: Abdon Vega Project. Project plan of Phase II: Community Diagnosis. Sundbyberg: Karolinska Institutet, Institutionen för socialmedicin, Vårdcentralen Kronan, 1986. (Svart rapport nr 128) (In English).
8. *Svanström L, Thörn Å*: Förebyggande hälsovård viktig del i det nicaraguanska uppbyggnadsprogrammet. Läkartidningen 1984; 81:561–2.
9. *Svanström L, Thörn Å*: Återbesök i Nicaragua efter två år: Förbättrat hälsoläge trots strider och blockad. Läkartidningen 1985; 82:3717.
10. *Barrios R, Castro N, Haglund BJA, Pena R, Svanström L*: Proyecto Abdon Vega, Etapa II. Diagnostico de la comunidad de "El Limon". Sundbyberg: Karolinska Institutet, Institutionen för socialmedicin, 1987. (Grön rapport nr 141) (In Spanish).
11. *Haglund BJA*: Community diagnosis and prevention. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1985.
12. *Svanström L, Haglund BJA*: Att förebygga – samhällsmedicin i praktiken. Lund: Studentlitteratur, 1987.