



Socialmedicinsk tidskrift

Redaktion

Claes-Göran Westrin, redaktör och ansvarig
utgivare

Ann Appelgren, redaktionssekreterare

Socialmedicinsk tidskrifts styrelse

Peter Allebeck, prof i socialmedicin, Göteborg

Kristina Alexandersson, univ.lektor, Linköping

Lars Olov Bygren, prof i socialmedicin, Umeå

Jan Ekholm, prof i medicinsk rehab, Stockholm

Gunnar Grimby, prof i medicinsk rehab, Gbg

Sven-Olof Isacson, prof i socialmedicin, Malmö

Leif Svanström, prof i socialmedicin, KI, Sthlm

Sjuttiosjätte årgången nr 6 1999

Informationstekniken och folkhemmet

Många historiker menar att en av de främsta förebilderna för modernt hälsoarbete var ombyggnaden av Londons vattenförsörjning och fysiska infrastruktur i samband med industrisamhällets uppbyggnad under 1800-talet. Erfarenheterna ledde efter hand fram till formuleringen av "The Public Health Act" i England 1848. Trots detta i dras Sverige över 150 år senare i flera utredningar slutsatsen att det saknas bevis för nyttan av samhällsliga insatser för att förebygga sjukdom och ohälsa. Kanske har betydelsen av underliggande strukturer underskattats. Under det senaste decenniet har samhällets infrastruktur utökats genom avancerad elektronisk kommunikation och andra typer av individnära datortekniker (Timpka 2000). Modern informationsteknik (IT) i form av datornät och distribuerad teknik för insamling av hälsodata ger därför idag nya möjligheter att genomföra och påvisa resultat från folkhälsoarbete. Det är inget som motsäger att anpassning av IT i syfte att befrämja folkhälsan skulle kunna betyda lika mycket i ett befolkningsperspektiv som anpassningen av den fysiska infrastrukturen i slutet av förra seklet. Detta temanummer av Socialmedicinsk Tidskrift belyser

genom ett urval artiklar möjligheterna att utnyttja IT i folkhälsoverksamhet. Avsikten är inte att ge en heltäckande bild, utan att förevisa ett antal exempel på lösningar och frågeställningar som är aktuella idag. För att ge ett perspektiv beskrivs först två visioner, vilka inte behöver vara så avlägsna som de till en början synes.

Framtidens vardag?

Människans förhållande till tekniken har under 1900-talet kunnat representeras av snickarens förhållande till verktygen. Kreativiteten, kunskapen och erfarenheten står människan för, medan kvaliteten på apparaten bestämmer hur väl dess användning kan styras. I framtiden kommer kanske dessa förhållanden vara annorlunda. IT kommer att kunna användas för att avlasta oss en del av vårt intellektuella arbete, snarare än det fysiska. Verktuget kommer med andra ord att anta en mer aktiv roll. Möjligheterna ligger i att skapa ett samspel mellan tekniken och dess användare, som bygger på att tekniska apparater sakta men säkert anpassar sig själv efter användarens behov. Utmaningen kommer i framtiden inte att ligga i att lära sig handgreppen i sig, utan att lära verktyget att göra jobbet. Ett hem och ett kontor kommer behöva "läras upp", parallellt med de människor som vistas där.

Visionärerna ser framför sig ett samhälle där kunskap och kompetens ska kunna utnyttjas oberoende av geografisk lokalisering eller språk. Arbetsplatsen som vi känner den kommer inte att finnas. Kirurger kommer kunna utföra operationer trots att de befinner sig på ett annat sjukhus och styrelsemöten hållas medan ledamöterna befinner sig i olika världsdelar. Våra sociala umgängesmönster förändras i takt med de ökade överföringshastigheterna i datornäten. Idag kan ett vanligt telefonmodem under gynnsamma omständigheter överföra femtusen tecken per sekund. Under senaste åren har dock flera svenska företag börjat erbjuda fastighetsbolag att förse bostäderna med lokala datornät. Dessa nätverk är av samma typ som idag finns på arbetsplatser, vilket innebär ständig uppkoppling med flera hundra gånger högre överföringshastighet (omkring 10 Mbit/s) än ett telefonmodem. Inom några år kommer sannolikt överföringshastigheten tiodubblas ytterligare (till 100 Mbit/s) vilket gör det möjligt att hantera video och TV interaktivt. Om överföringshastigheten höjs även inom samt till och från basnäten, ökar således även möjligheterna till ett mycket snabbt informationsflöde för alla landets hushåll. Snart kan de flesta svenska familjer sannolikt välja att hemifrån videotelefona, studera på distans och sköta de flesta inköp. Utmärkande för ett framtida hem lär även bli intelligenta röststyrda kontrollenheter. Enheterna, benämnda *wands*, är personliga fjärrkontroller till husets alla elektroniska apparater. De styr video, radio, mikrovågsugn och telefon. Ett holländskt elektronikföretag har redan utvecklat en interaktiv tapet, ultratunna bildskärmar som täcker väggarna och gör separata TV- och videoapparater överflödiga. Till framtidens hem hör även de *elektroniska kelgrisarna*. Möjligen kan våra husdjur i framtiden få konkurrens av dessa varelser. Kelgrisarna är elektroniska robotar som

kan anpassas individuellt, kan röra sig och kommunicera via bild, ljud och dofter. De är till en början egensinniga och oförutsägbara men går att uppföstra. Inbyggda sensorer gör att de långsamt lär sig om sin omgivning och sin husbonde. De reagerar på förmaningar och gester och kan att läras att utföra enkla uppgifter.

Framtidens folkhälsoarbete?

Genom att den grundläggande infrastrukturen utvecklas, kan IT utnyttjas i samtliga steg i ett befolkningsbaserat folkhälsoarbete. Omedelbara tillämpningsområden kan vara personskador, allergier, diabetes eller miljögifter. Långtidsprogram skulle kunna riktas mot exempelvis rökning eller kost och motion. I hälsoanalyser omfattande geografiskt avgränsade områden kan datornät utnyttjas för datainsamling i individens närmiljö samt för analys och dokumentation. En databas kopplad till ett geografiskt informationssystem (GIS) kan skapas där hälsoutvecklingen kan följas. Grundtanken är att data samlas in tillförlitligt och under lång tid på uppkomststället (hem, arbetsplats, skola). Insamlingen kan gälla såväl biologiska, fysiologiska, psykologiska som sociologiska data. Nya givare och sensorer utvecklas som kan utnyttjas för diskret datainsamling. Ett något udda exempel är den japanska WC-stolen som är kopplad till laboratorieutrustning. Avsikten är främst att tidigt spåra förekomst av blödningar i mag-tarmkanalen, men även andra tidiga tecken på sjukdom. I planeringen av interventioner kan IT användas i metaanalyser av vetenskaplig litteratur där resultaten jämförs med den lokala hälsodatabasen. Diskussioner med lokala beslutsfattare kan skapas över det lokala datornätet. Mål förankrade i lokalsamhället definieras för genomförande och förväntat utfall. Implementeringen av de planerade interventionerna kan samordnas via datornätet och genomföras i samarbete med offentliga institutioner och företag i lokalsamhället. Interventionerna kan bestå av strukturförändringar, hälsoundervisning eller en kombination av dessa. Idag utvecklas regelbundet nya tekniker för att påverka individers attityder eller beteende på ett bestämt sätt. Ett exempel riktat till barn är "Mission Kellogg's", en kommersiell CD-ROM producerad av ett företag inom livsmedelsindustrin som utnyttjar animerade figurer, musik och spel för att uppmuntra barn att äta frukost. Ett annat är "Baby? — Think it over!", en datoriserad docka som används i amerikanska gymnasieskolor i undervisning om föräldraskap och sexualrådgivning. "Babyn" är programmerad att gråta i slumpartade intervaller under dag och natt. Bara en sensor som är fäst vid studentens handled, (som känner av när studenten håller i dockan mellan 5-15 min) kan tysta den. En liten dator på insidan av dockan registrerar tecken på "vanskötsel" för senare diskussioner tillsammans med lärare och andra studenter. Även i utvärderingen av interventionens effekter kan IT ha en central roll. En förnyad lokal hälsoanalys behöver genomföras, som omfattar struktur, interventionsprocess och utfall. IT kan åter utnyttjas för datainsamling, analys och dokumentation. När erfarenheterna samlats inleds en ny planeringsfas

i ett spiralfORMAT förfarande. För varje cykel, kan de samlade erfarenheterna spridas via datornät till intresserade i Sverige och utlands.

Från vision till verklighet

Då folkhemstanken fördes från tanke till verklighet under 1930-40 talen i Sverige samverkade stadsplanerare med ekonomer, tekniker med formgivare, socialmedicinare med arbetarorganisationer och politiker med näringslivet. Resultatet av denna breda samverkan är väl känd; en funktionell och sund fysisk miljö för majoriteten för den arbetande befolkningen och deras familjer. Betydelsen av den förhöjda levnadsstandarden för folkhälsan kan knappast underskattas. Nu kanske turen har kommit till den kognitiva och emotionella miljön. Kan IT utnyttjas för att förbättra dessa hälsans mer existensiella delar på ett liknande sätt som byggnads- och produktionsteknik användes för att förbättra de fysiska levnadsvillkoren. Frågan måste idag givetvis lämnas obesvarad. Men det står redan nu klart att om IT skall kunna komma att tjäna ett sådant syfte, krävs en motsvarande bred samverkan där inte minst socialmedicinsk kompetens spelar en viktig roll.

REFERENSER

Timpka T. Health and clinical management. In: van Bommel JH (ed.). Patient-centered systems. International Medical Informatics Association Yearbook 2000. Stuttgart: Schattauer, 2000.

Studien är finansierad via anslag från MTO-programmet vid NUTEK samt KK-stiftelsen genom projektet "Distansutbildning för Lokal Kunskapsutveckling" som drivs i samarbete med LO.

Toomas Timpka

Gästredaktör för detta temanummer är Toomas Timpka, professor i socialmedicin vid Avdelningen för socialmedicin och folkhälsovetenskap samt Institutionen för datavetenskap vid Linköpings universitet.