

Området for Medisin og helse

Årsrapport 2000

Del II: Programbeskrivelser



**Norges
forskningsråd**

© **Norges forskningsråd 2001**

Norges forskningsråd
Postboks 2700 St. Hanshaugen
0131 OSLO
Telefon: 22 03 70 00
Telefaks: 22 03 70 01
Publikasjonen kan bestilles via internett:
<http://www.forskningsradet.no/bibliotek/publikasjonsdatabase/>
eller grønt nummer telefaks: 800 83 001

Internett: bibliotek@forskningsradet.no
X.400: S=bibliotek;PRMD=forskningsradet;ADMD=telemax;C=no;
Hjemmeside: <http://www.forskningsradet.no/>

Trykk: Norges forskningsråd
Opplag: 50

Oslo, august 2001
ISBN 82-12-01636-6

Programomtaler - Vedlegg til Del II

(DENNE PROGRAMSTRUKTUREN BLE ENDRET FRA 1.4.2000)

HELSE I ARBEIDSLIVET.....	2
HELSE OG SYKDOM I KULTURELT PERSPEKTIV.....	4
FOREBYGGENDE HELSEARBEID.....	5
RUSMIDDELFORSKNING	6
HELSETJENESTER OG HELSEØKONOMI.....	8
INFORMASJONSTEKNOLOGI I MEDISIN OG HELSETJENESTE.....	10
MENTAL HELSE	12
MILJØFORURENSNING OG HELSE	14
INNEKLIMA OG HELSE	16
CELLE- OG GENTEKNOLOGI	18
NÆRINGSUTVIKLING FRA MEDISINSK FORSKNING – MEDKAP	20
ANVENDT KLINISK FORSKNING.....	22
ALTERNATIV MEDISIN	24

Helse i arbeidslivet

Programperiode: 1994-2000

Finansieringskilder: KR D, SHD, NHO

Disponiblet budsjett: I 2000 hadde programmet et totalbudsjett på 8 mill kr. Av dette var 2 mill kr fra SHD, 4 mill kr. fra KR D og 2 mill kr fra NHO.

Mål for programmet

Målet for programmet var å dokumentere effekt av tiltak som kan skape bedre helse i arbeidslivet og føre til reduksjoner i yrkesrelatert sykdom og sykefravær. Hovedtyngden var lagt i forskning på muskel- og skjelettlidelser, smerte og intervensjoner og tiltak for bedre helse i arbeidslivet.

Aktivitet

Pga. av omorganisering av programvirksomheten i Medisin og helse var programmets aktivitet begrenset i 2000. I 1999 hadde programmet på grunnlag av en bevilgning fra SHD lyst ut midler til forprosjekter på helseorienterte prosjekter og sykefravær. Det ble gjennomført et seminar 7. mars 2000 hvor forskerne la fram sine planer til diskusjon som grunnlag for programstyrets vedtak om støtte. Seminaret fikk god oppslutning fra forskningsmiljøer og forvaltning, og hadde 46 deltakere. Programmet bevilget støtte til 5 forprosjekter om sykefravær ved 6 forskningsinstitusjoner med til sammen kr. 1 466 000.

Programmet ga i 2000 ut en sammendragskatalog for virksomheten for perioden 1994-99: *Prosjektsammendrag 1994-99. Helse i arbeidslivet*. Området for medisin og helse, mai 2000. ISBN 82-12-01440-1.

Programmets virksomhet ble i løpet av 2000 innlemmet i programmet Arbeid og helse. Se nettadressen www.program.forskningsradet.no/arbeidshelse for informasjon om videreføring av virksomheten.

Resultater

Høydepunkter

Pregnancy at Work – Work Conditions, Job Adjustment and Sickness Absence in Pregnancy

Tidligere studier har vist at sykemelding av gravide er assosiert med arbeidsforhold, noe som gir mulighet for forebygging gjennom tilrettelegging av arbeidet. Prosjektet baserte seg på materiale fra to studier: en landsomfattende spørreskjemaundersøkelse til alle som fødte i Norge seks uker høsten 1989 og en intervensjonsstudie i hhv. en kirurgisk avdeling og en statlig etat i Oslo 1993-97. Blant funnene var at i motsetning til sykemelding året før graviditeten, varierte sykemelding under graviditet med arbeidsmiljøets egenskaper.

Sykemelding økte med mengden av så vel fysiske som psykiske/organisatoriske belastninger i arbeidet. Egenkontroll med tidsbruk på jobben ga mindre sykemelding. 2/3 av yrkesaktive gravide i 1989 hadde behov for tilrettelegging, hvorav halvparten oppnådde justeringer som gjorde at arbeidet passet bedre for dem. Slik tilrettelegging var assosiert med en kraftig reduksjon i sykefraværet.

Sykemelding under graviditet kan være en indikator på grad av uforenlighet mellom arbeidsforhold og nedsatt arbeidskapasitet mer generelt. Prosjektet peker på muligheter for en betydelig reduksjon av behovet for fravær blant gravide arbeidstakere gjennom primær eller sekundær reorganisering av arbeidet.

Arbeidsorganisering, helse og produktivitet i arbeidslivet

Arbeidslivet har fått et nytt paradigme for ledelse og organisering med ulike konsepter og navn som "lean production", den fleksible organisasjon, TQM osv. Deltakelse i og kontroll over egen arbeidssituasjon regnes som en av de sentrale helsefremmende faktorene i arbeidslivet. Samtidig ligger det i konseptene at all "unødvendig aktivitet" fjernes. Dette har ført til høyere tempo, og det stilles spørsmål ved konsekvenser av dette på helse og arbeidsmiljø. I prosjektet studeres effekter implementering av de nye ledelses- og organiseringskonseptene har på helse og produktivitet.

Helse og sykdom i kulturelt perspektiv

Programperiode: 1996-2000

Finansieringskilder: SHD

Disponibelt budsjett: I 2000 hadde programmet et budsjett på 3,5 mill kr.

Mål for programmet

Målet var gjennom programmet å øke kunnskap og bevissthet om den norske helsekulturen, og gjennom dette å bidra til å endre handlingsmønstre innen og i forhold til helsevesenet gjennom studier av bl.a. helse- og sykdomsoppfatninger i Norge og hvordan disse formes, gjennom innsyn i folks forestillinger om hva som er sykt og friskt, trygt eller farlig, hva som kan mestres og tåles eller utløser behandlingsbehov. Videre klargjøre hvordan helse- og sykdomsrelevante oppfatninger påvirkes av medisinsk teknologi, mediefokusering på risiko og reklameformede idealer samt påvirkninger fra samfunnet, bl.a. velferdsmodellen. Programmet hadde et særlig ansvar for å sette fokus på kjønnsperspektivet i forbindelse med helse og sykdom. Det ble også anmodet om å gjennomføre en konferanse i 2000 om innhold i og forståelse av helsebegrepet.

Aktiviteter

Pga. av omorganisering av programvirksomheten i Medisin og helse var programmets aktivitet begrenset i 2000. De to miljøene som har mottatt rammebevilgninger har hatt omfattende aktivitet med en rekke seminarer og gjesteforelesninger. Bl.a. ble det i Bergen gjennomført seminar med tema *Kampanjer for å bedre folkehelsen* og om tuberkulosen som helseproblem samt et dr. gradskurs om abort og reproduksjonspolitikk. Programmets virksomhet ble i løpet av 2000 innlemmet i programmet Helse og samfunn. Se nettadressen www.program.forskningsradet.no/helsestil for informasjon om videreføring av virksomheten.

Resultater

Høydepunkter

Medisinens tragedie

Kunnskapsveksten innen medisinen har vært enorm og har ført til bedre diagnostikk og behandling. Men det har gått på bekostning av pasientenes mulighet til egenmestring er tema for prosjektet. Hypotesen i prosjektet er at den tragiske konflikten mellom de to godene bunner i et uløselig motsetningsforhold hvor medisinsk empirisk kunnskap til en viss grad alltid vil være eksklusiv og utilgjengelig for den enkelte pasient. Prosjektet tar som utgangspunkt behandlingen av høyt kolesterol.

Trøtthet (-ens sosialitet) – Kultur, tradisjon og forandring

Siktemålet med prosjektet er å utforske hvordan trøtthet forstås og håndteres av menn og kvinner i ulike klasse, generasjoner og familier. Forskningen tar utgangspunkt i to ulike arbeidsplasser, en moderne bedrift og to skoler (barne- og ungdomsskole). En annen del av prosjektet går ut over de to typene arbeidsplasser, og studerer ”brytere”, personer som har tatt et reflektert standpunkt til trøtthet og endret sine arbeids- og kroppsvaner.

Samlet vurdering av programmet

Programmet har hatt problemer med å rekruttere medisinerer til forskningsfeltet. Det har også manglet søknader innen temaet legemiddelindustriens retorikk. Prosjekter som tar opp kroniske smertetilstander og kjønnsperspektivet er vektlagt i videreføringen. Pga. manglende ressurser var det ikke mulig å gjennomføre en ønsket konferanse om helsebegrepet i 2000.

Forebyggende helsearbeid

Programperiode: 1997-2000

Finansieringskilder: SHD, KUF

Disponibelt budsjett: til sammen 9,1 mill kr. 7,3 mill kr ble bevilget fra SHD (hvorav 0,5 mill kr fra kreftmidler) og 1,8 mill kr fra KUF.

Mål for programmet

Målet for programmet var å fremme god forskning om virkemidler i det helsefremmende og sykdomsforebyggende arbeidet. Prioriterte temaer omfattet bl.a. epidemiologiske problemstillinger med relevans for målsetningen, forskning om forebygging av uønskede svangerskap og abort, osteoporose, psykososiale problemer og psykiske lidelser, ernæring og kosthold, tobakksforebyggende arbeid, sosial ulikhet og helse.

Aktiviteter

I tråd med tidligere føringer har programmet arbeidet med å få fram prosjekter innen prioriterte temaområder som uønsket svangerskap og abort, osteoporose, kosthold og psykososiale problemer/psykiske lidelser. Til videreføring og nye prosjekter på de prioriterte områdene uønskede svangerskap og abort, ernæring og helse, osteoporose samt psykososiale problemer/psykisk helse, ble det i 2000 igangsatt nye prosjekter innen temaene osteoporose, ernæring og psykososiale problemer slik at bevilgninger til slike prosjekter samlet var på hhv. 0.8 mill. kr. til osteoporoseforskning, 1.7 mill til forskning om uønsket svangerskap og abort, 1.6 mill. kr. til ernæring og kosthold samt 1.5 mill. kr. til psykososiale problemer.

Pga. av omorganisering av programvirksomheten i Medisin og helse var programmets aktivitet for øvrig begrenset i 2000. Programmets virksomhet ble i løpet av 2000 innlemmet i den nye satsingen Helse og samfunn. Se nettsiden www.program.forskningsradet.no/helsestil for informasjon om virksomheten i programmet.

Resultater

Høydepunkter fra forskningen

Røykeavvenning med ekspertsystemer og nikotinplaster

tar sikte på å undersøke virkningen av bruk av psykologiske intervensjoner og av nikotinplaster. Det tas sikte på å samarbeide med arbeidsplasser om gjennomføringen for å nytte fordelene av at deltakerne er lette å nå og at det finnes en fungerende helsetjeneste med kompetanse som kan trekkes inn.

Samlet vurdering av programmet

I tillegg til virksomhet på områder med tidligere føringer har programmet arbeidet med å få fram prosjekter innen prioriterte temaområder som uønsket svangerskap og abort, osteoporose, kosthold og psykososiale problemer/psykiske lidelser.

Rusmiddelforskning

Programperiode: 1996-2000

Finansieringskilder: SHD

Disponibelt budsjett: 3,45 mill kr

Mål for programmet

Målet for programmet var å fremme forskning som kunne skaffe kunnskap som kan danne grunnlag for planlegging og gjennomføring av rusmiddelpolitiske tiltak og bidra til langsiktig kompetanseoppbygging. Sentrale temaområder var: behandling, omsorg og skadereduksjon; rusmiddelpolitiske veivalg; forebygging, kultur og samfunn samt kost/nyttestudier av behandlingsformer.

Aktivitetsrapport

Pga. av omorganisering av programvirksomheten i Medisin og helse var programmets aktivitet begrenset i 2000. Programmets virksomhet ble i løpet av 2000 innlemmet i programmet Helse og samfunn. Se nettadressen www.program.forskningsradet.no/helsestil for informasjon om videreføring av virksomheten.

Resultater

Konferanse

Konferansen *Til hvilken nytte?* ble arrangert i Oslo 23.-24. mars. Tema var ungdom og forebygging av tobakk-, alkohol- og narkotikabruk. Faglig arrangør var NOVA og HEMIL-senteret. Konferansen ble finansiert av Sosial- og helsedepartementet, Rusmiddeldirektoratet og Statens tobakkskaderåd. Programmet ga ved årsskiftet ut en rapport fra konferansen: *Til hvilken nytte?* Området for medisin og helse, desember 2000. ISBN 82-12-01511-4.

Høydepunkter

Kollegafelleskap og rusmiddelkultur

Prosjektet har gjennomført en samlet analyse av de gjensidige sammenhengene mellom utviklingstrekk i arbeidslivet og utviklingen i arbeidsrelatert alkoholbruk. Det pekes på at store forandringer i produksjonsmåter, internasjonalisering, krav om team-utvikling og kompetanseheving, samt identifisering med arbeidstid og kollegafellesskap har skapt mange nye anledninger for alkoholbruk i gråsonen mellom arbeidstid og fritid. Undersøkelsen viser at nær 40% av alkoholforbruket til ansatte i norsk arbeidsliv foregår ved anledninger som samvær med kolleger på fritiden, ved reiser, kurs, seminarer, team-buildingstiltak, sosiale arrangementer og ved representasjon. Fellesskap på arbeidsplassene vil danne ulike, ofte motsetningsfylte normer og forventninger til alkoholbruk. Prosjektet peker på at forutsetningene for et effektivt forebyggende arbeid mot problematisk alkoholbruk i arbeidslivet må basere seg på å gå inn i en dialog med de ansatte om både de opplevde positive og negative aspektene ved alkoholbruken.

Nytte og kostnader ved behandling av rusmiddelmisbrukere

Det er reist spørsmål om nytte og kostnader ved behandling av rusmiddelmisbrukere. Prosjektet tar sikte på å følge et utvalg på 400 stoffmisbrukere i behandlingen som velges ut fra ulike typer av behandlingstiltak (psykiatriske ungdomsteam, tradisjonelle døgninstitusjoner med rehabiliteringsmålsetting, hierarkiske terapeutiske samfunn og kollektiver) over en periode på 4 år. For en del av klientene kan en nytte data som ble innhentet i perioden 1990-93 slik at data til sammen beskriver et forløp over en 10-års periode. Ved årlige intervjuer med klientene vil en innhente data om tidligere behandling

(type, mengde, avbrudd etc.), betydelige livshendelser, rusmiddelbruk, psykososiale belastninger etc. Det vil også bli hentet inn opplysninger som gir grunnlag for beregninger av direkte og indirekte kostnader.

Samlet vurdering av programmet

Programmet arbeider på et felt med fortsatt svake forskningstradisjoner og få, aktive og gode miljøer. Programmet mottar få søknader. Det er fortsatt behov for å aktivisere nye miljøer til å styrke forskningen på feltet.

Helsetjenester og helseøkonomi

Programperiode: 1994-2000

Finansieringskilder: SHD, KUF, FIN

Disponibelt budsjett

I 2000 var totalt budsjett 15,6 mill kr, hvorav 9,6 mill kr fra SHD, 4 mill kr KUF og 2 mill kr fra FIN. Av dette har 9,8 mill kr vært øremerket helseøkonomisatsingen i Bergen (HEB) og Oslo (HERO).

Mål for programmet

er å fremme forskning som kan utvikle og utvide kunnskapsgrunnlaget for å oppnå en bedre, mer effektiv og mer rettferdig helsetjeneste i Norge. Forskningstemaer er organisering og styring av tjenestetilbud, ressursfordeling og prioritering, helseøkonomi, tjenester innenfor psykisk helsearbeid og utvikling av forskningsmetoder. Sentrale FoU oppgaver er

- Tjenestetilbud i psykisk helsearbeid
- Helseøkonomi

Aktivitetsrapport

Som i 1999, var antall nye søknader til programmet relativt få. Det kan delvis skyldes at satsingen på helseøkonomi engasjerer helsetjenesteforskere til igangsatte prosjekter også i andre miljøer enn HEB og HERO. Det kan også bunne i at miljøene ikke har fått ny informasjon om programmets videre satsingsområder og veivalg, da programplanen ikke var ferdig til søknadsfristen. Programstyret har i løpet av året arbeidet med ny programplan. Det er ansatt en forskningsleder i 40 % stilling med ansvar for feltet *helsetjenesteforskning i psykiske helsearbeid*. To prosjekter ble innvilget på dette området, hvorav ett en rammebevilgning til SINTEF Unimed NIS.

Resultater

Konferanser

Den andre nasjonale helseøkonomikonferansen ble arrangert i Oslo i mai med bred deltakelse fra forskere, helsepolitikere og helseadministrasjon.

Høydepunkter

Hva kan forklare sykefraværet?

Sykefravær og sykepengeutbetalinger har økt dramatisk i Norge siden midten av 1990-tallet. Skyldes dette økt sykkelighet, eller er det forhold knyttet til trygdeordninger og arbeidsmarkedet som er viktigst for endringene? Prosjekter ved HEB inkluderer studier av egenskaper ved de sykemeldte, og hva som bestemmer overganger fra sykemelding til varige trygdeytelser. I prosjektet *Sykelønn og incitamentene til fravær* viser man at endringer i langtidssykefravær i oppgangstider i stor grad skyldes økt fravær blant etablerte arbeidstakere. Det synes ikke å være slik at dårlig helsetilstand eller andre egenskaper ved nykommere på arbeidsmarkedet, og spesielt såkalte marginale arbeidstakere, står for endringene i sykefraværet. Studiene vil bli fulgt opp av flere studier som vil søke å relatere sykdom og sykefravær mer til forklaringsfaktorer ved jobbsituasjonen, eksempelvis stress og hardt arbeidspress, og til arbeidsmarkedet.

Innsatsstyrt finansiering av somatiske sykehus (ISF) er i første rekke en avtale mellom staten og sykehuseierne, for hvor mange Diagnose Relaterte Grupper (DRG) poeng som skal produseres i løpet av et år. Det er likevel viktig å påpeke at sentrale myndigheter ønsket ved innføringen av ISF i 1997 at fylkene skulle anvende ISF overfor sine sykehus. Man vurderte

det som hensiktsmessig å gjøre ISF til en kontrakt mellom stat og fylke, vel vitende om at en slik modell alene ikke nødvendigvis var nok til å endre innsatsen i ønsket retning. I praksis har det vært ulik iverksettingsgrad av ISF-systemet lokalt. Dette har på sin side åpnet opp for å undersøke om det har vært ulik utvikling ved sykehus som kan sies å stå overfor ISF-betingelser sammenlignet med sykehus som i all hovedsak har stått overfor tradisjonell rammefinansiering. Det er ved HEB gjort en slik sammenligning basert på data for perioden 1995-1998. Sykehusene har vært delt i to grupper etter innføringen av reformen, dvs. ISF gruppen og andre, og en fast-effect modell har vært benyttet. Resultater tyder på at reformen har hatt en effekt på endringen i antall pasienter behandlet ved norske sykehus. ISF gruppen har signifikant større økning i pasienttallet sammenlignet med den andre gruppen av sykehus. Resultatene er riktignok følsomme for hvilke sykehus som inngår i de ulike gruppene. Det skal arbeides videre med denne form for analyse, med større vekt på å fange opp kvalitetsendringer i behandlingen over tid og samt endringer i tilgjengelighet ved norske sykehus.

Gentester avslører disposisjon for sykdommer, og gjør det lett å påvise høy- og lavrisiko-grupper. Testing blir viktig for å forebygge sykdom, men kan også virke inn på de vilkår man har i helseforsikring. En forskergruppe ved HERO undersøker hvordan offentlige og private forsikringsordninger forventes å fungere om forsikringsselskapene har adgang til informasjon om hvem som er testet og eventuelt resultat av testen. Resultat viser at selv høyrisikogrupper vil tjene på at forsikringsselskapene vet om de er testet og eventuelt testresultat.

Effektivitetsanalyser i helsesektoren blir ofte kritisert for ikke å ta hensyn til kvalitet, som igjen ofte viser seg å være et spørsmål om pasienttilfredshet. Forskere ved HERO har på grunnlag av data fra en pasienttilfredshetsundersøkelse for leger i allmenlegetjenesten, analysert effekt av ulik kvalitet på tjenesteproduksjon. Av 25 indikatorer på pasienttilfredshet er det kun ventetid som gir signifikant utslag på legenes bruk av behandlingstid. En tendens viser at yngre leger og leger som selv synes de gjør en god jobb er mer effektive.

Frem til 2030 var utgiftene til *eldreomsorg* beregnet å stige med 10 milliarder kroner på grunn av eldrebølgen. Forskere ved HERO slår i sin rapport *Flere eldre, rimeligere eldreomsorg?* fast at kostnadene trolig ikke vil øke i det hele tatt. Prisen kan faktisk bli lavere enn i dag, selv om andelen eldre øker betydelig. Årsaken er rett og slett at de som blir pensjonister de nærmeste 30 årene vil være mye sprekere på sine eldre dager enn de som er gamle i dag. Undersøkelsen er basert på levekår- og helseundersøkelser fra 1980 og frem til i dag.

Samlet vurdering av programmet

Innenfor *helseøkonomi* har de to kompetansemiljøene HEB (Program for helseøkonomi i Bergen) og HERO (Helseøkonomisk forskningsprogram ved Universitet i Oslo) stor aktivitet og god fremdrift med bred prosjektportefølje, løpende seminarer, internasjonal kontakt og pågående bokprosjekter. Rekrutteringen til området er tilfredsstillende.

Programmet har vært samlet rundt noen tematiske hovedområder, men prosjektporteføljen som helhet er tematisk forholdsvis spredt. Foruten temaene helseøkonomi og psykisk helsearbeid, har forskningstemaene rolle/profesjonsforskning/etikk, reformvurderinger og organisering/styring/prioritering stått sentralt.

Informasjonsteknologi i medisin og helsetjeneste

Programperiode: 1995-1999, forlenget til å omfatte 2000. Satsningen har senere blitt videreført i en ny programperiode.

Finansieringskilder: KUF, SHD, NHD

Disponibelt budsjett: I 2000 var budsjettet totalt på 11 mill kr, fordelt på KUF- 3,5 mill kr, SHD – 1,5 mill kr og NHD – 6 mill kr

Mål for programmet

Programmets mål er å gi et vesentlig bidrag til å nå overordnede mål i helsevesenet gjennom utvikling og bruk av IT-løsninger og produkter basert på eksisterende og fremtidige brukerbehov. Programmet skal bidra til kompetanseheving og nyskapning for norsk industri

Aktivitetsrapport

I 2000 kom det inn i alt 31 søknader til programmet, det største antall søknader programmet har mottatt. 12 prosjekter fikk innvilget den finansiering eller deler av finansieringen det var søkt om. Dette er et mindre antall prosjekter enn tidligere blant annet fordi forpliktelsene fra tidligere oppstartede prosjekter er høye, mens de økonomiske rammene for programmet er uendret, hvilket medfører at disponible midler til nye prosjekter reduseres. De 12 nye prosjektene inkluderer finansiering av 6 nye doktorgradsstipend, og 1 nytt postdoktor stipend.

I programmets regi ble det arrangert en workshop i mai i Tromsø om elektronisk samhandling, nettbaserte tjenester og telemedisin. Hensikten med workshop' n var å fokusere på samarbeid mellom akademia og mer anvendt forskning og utvikling innenfor nettverks-samarbeid og telemedisin, og at gode fagmiljøer skulle finne hverandre og at flest mulig skulle bli interessert og motivert til å søke programmet om doktorgradsstipender og post doktor stipender. Programmet mottok flere søknader enn vanlig og trolig kom 5-6 av disse som en direkte følge av workshop' n.

Programstyret har i løpet av året arbeidet med avslutningsrapport for programperioden, samt med ny programplan for videreføringen av programsatsingen.

Resultater

Høydepunkter

Signalbehandling ved ultralyd diagnose av hjerte/kar-systemet

Ultralydabildning er et viktig hjelpemiddel ved diagnostisering av sykdommer i hjerte- og karsystemet. Undersøkelsen er både risikofri for pasienten og billig. I dette prosjektet er det et samarbeid mellom tekniske og medisinske forskningsmiljøer og industribedriften GE Vingmed Ultrasound for å forbedre bildekvaliteten. Målet er å bidra med teknologi for avbildning av blodstrøm slik at riktig diagnose kan stilles enklere og raskere.

I medisinsk ultralydabildning sender man lydimpulser inn i kroppen og registrerer styrken på tilbakespredt ekko fra strukturene inne i kroppen. Dopplereffekten gjør at ekkoet fra strukturer i bevegelse, f.eks. blod, får et frekvensskift i forhold til innsendt puls. I dette prosjektet er det utviklet nye metoder for separasjon av ekkoet fra blod og vev. Ved å måle de statistiske egenskapene til signalet fra muskelvev, kan en tilpasse signalet til en matematisk modell, og dermed forbedre separasjonen betraktelig. Dette gjør det lettere å finne små blodkar og bedrer kvaliteten på målinger av lave blodhastigheter.

Som følge av dette prosjektet er det søkt om patent på en ny visualiseringsteknikk for blodstrøm. Intensiteten til ultralydbildet inne i et blodkar varierer avhengig av posisjonen til de røde blodlegemene. Disse intensitetsforskjellene vil forskyves når blodet strømmer i blodkaret. Når mange slike bilder vises etter hverandre, oppfatter øyet dette som at blodet strømmer i blodåren. Dette gir bilder som er enklere å tolke og gjør det lettere å oppdage unormale strømningsmønstre i hjerte- og karsystemet.

Utvikling av et ressursstyringssystem for sykepleietjenesten

Systemer for planlegging, ressursstyring og resultatoppfølging av helsetjenester er avgjørende for effektiv resursforvaltning. Dette er spesielt viktig for sykepleietjenesten som krever ca 50% av sykehusenes personalkostnader. Derfor ble CLASSICA, et elektronisk ressurs- og økonomistyringssystem for sykepleieledere, utviklet i samarbeid mellom Universitetet i Oslo, Ullevål sykehus (US) og EDB Infomedica. Systemet viser sammenhengen mellom aktivitet, personaltilgang, forbruk, budsjett og kostnader og gir beslutningsstøtte til bedre ressursstyring.

Under prosjektperioden ble CLASSICA implementert og evaluert på 4 sengeposter i forhold til: kostnadsreduksjoner, tilgang på styringsinformasjon og brukertilfredshet. Testpostene reduserte sine utgifter til overtid, forskjøvet arbeidstid og ekstravakter i snitt med 41%, som svarer til en netto »innsparing» på kr. 433.000 i 4 måneder. Ifølge en kost-nyttevurdering gir systemet en årlig innsparing på ¼ mill kroner per post. Avdelingssykepleiernes muligheter til styring av postens ressurser ble betydelig forbedret, og systemet ble evaluert som meget enkelt i bruk. US har tatt beslutningen å innføre CLASSICA på hele sykehuset og andre sykehus har meldt stor interesse allerede før systemet er markedsført som kommersielt produkt. Det er også meldt interesse for CLASSICA fra utlandet.

Samlet vurdering av programmet

Programmets satser sterkt på en kompetanseoppbygging først og fremst gjennom doktorgradsstipend, men også etter hvert gjennom postdoktor stipend. En kompetanseoppbygging vil komme både næringslivet og helsesektoren til gode. Det er flere eksempler på at tidligere doktorgradsstipendiater har fortsatt sin forskningskarriere og søkt postdoktorstipend og at andre har gått inn i bedrifter knyttet til feltet.

Det er flere pågående prosjekter innenfor temaet elektronisk pasientjournal. Innenfor to av disse prosjektene som totalt involverer fem doktorgradsstipendiater - det ene prosjektet omhandler elektronisk pasientjournal innen primærhelsetjenesten og det andre kvalitetssikring av elektronisk sykehusbasert pasientjournal - har det vært samarbeid og erfaringsutveksling i løpet av året. Temaet elektronisk pasientjournal vil også være et av de områder det fokuseres på i det nye programmet.

Evaluering av nord-norsk helsenett er tema for et doktorgradsprosjekt. Dette prosjektet er nettopp startet og resultater vil først foreligge i 2002.

Mental helse

Programperiode: 1995-1999, senere forlenget til å omfatte år 2000.

Finansieringskilder: SHD, KUF

Disponibelt budsjett: For år 2000 er programmet finansiert med 19.2 mill kr fra SHD og 2.1 mill kr fra KUF. Bevilgningen fra SHD er også inkl. 3 mill kr, bevilget i oktober 2000, som etter avtale ble overført til år 2001.

Mål for programmet

Programmet ble opprettet i 1995 for å videreføre en mangeårig satsning innenfor mentalhelseforskning. Et av programmets hovedmål er gjennom kunnskapsutvikling å bidra til en bedre folkehelse og fremme kvaliteten på de helsetjenestetilbudet som gis personer med psykiske lidelser.

Aktivitetsrapport

Det gamle programstyret utarbeidet en avslutningsrapport, med oppsummering fra programperioden. Rapporten inneholder en statusbeskrivelse av de ulike prioriterte tema i programmet. Hovedkonklusjonen er at satsningen bør videreføres i et bredt program, med ansvar for både grunnforskning og anvendt forskning.

Våren 2000 ble det oppnevnt nytt programstyre, som bl.a. har arbeidet med ny programplan, som vil bli ferdigstilt våren 2001.

Ved hovedsøknadsbehandlingen for prosjektmidler for år 2001, ble det behandlet 73 nye prosjektsøknader, med bra fordeling mellom de ulike temaområdene i programmet. Det er innstilt 20 nye prosjekter med oppstart fra 2001.

Den nasjonale forskerkonferansen innen mental helse ble arrangert for 13. gang på Øyer, med god oppslutning fra fagmiljøene. Konferansen er en viktig møteplass, der unge og etablerte forskere kobles, og den dekker godt opp de prioriterte temaområder i programmet.

Formidlingskonferanse 23.03.2000 "Ny viten om psykisk helse – utbredelse og forebyggende tiltak". Konferansen ble arrangert i samarbeid med Rådet for psykisk helse.

Konferanserapporten er sendt ut til diverse sentrale organer og deltakerne, og kan bestilles fra Forskningsrådets bibliotek. Konferansen fikk brei mediamessig dekning, med fokus på utbredelse av psykiske lidelser og forebygging.

Nettverk i psykobiologi (mage-tarmlidelser) – en kobling mellom psykologiske/ psykiatriske forskningsmiljøer og somatisk medisin.

Resultater

Høydepunkter

Tidlig behandling kan bedre forløpet for mennesker som har psykoselidelse

Tidlig Intervensjon ved Psykose (TIPS)-prosjektet retter seg mot mennesker som utvikler psykose for første gang. Studier har vist at varighet av ubehandlet psykose i snitt er fra 1-2 år. Dette innebærer at mennesker som utvikler alvorlige tegn på psykisk lidelse som at de hører stemmer, har synshallusinasjoner eller alvorlige tankeforstyrrelser, ofte går svært lang tid uten behandling. TIPS undersøker hvordan man kan organisere tidlig oppdagelse og behandling og hvilken effekt dette har for forløpet for den enkelte pasient. TIPS startet 1/1-1997 og forskningsprosjektet inkluderte pasienter ut år 2000. Omtrent 300 pasienter er med i prosjektet. Eksperimentsektoren Rogaland sammenliknes med kontrollsektorene Ullevål sektor i Oslo og Roskilde i Danmark, hvor man ikke gjør noe spesielt for å komme tidligere til med behandling.

I TIPS har vi utviklet et system for tidlig intervensjon i Rogaland fylke. For å oppnå dette har vi etablert lavterskel tidlig-oppdagelses (OT)-team som kan kontaktes av "alle" som kan ha behov for det.

De foreløpige resultatene fra prosjektet er oppløftende. OT fikk i 1997 totalt 361 henvendelser. Av disse ble 150 nærmere undersøkt og 59 hadde en førstegangs psykose. Gjennomsnittlig varighet av ubehandlet psykose er nå redusert til ca ½ år og forløpsstudien vil si oss hvor stor effekt dette vil ha for behandlingen. Allerede nå kan vi slå fast at prosjektet har vært en suksess; det er mulig å organisere tidlig oppdagelse av psykoser og nær familie og skolene kommer på banen når vi inviterer dem til det og legger forholdene til rette.

Sosiale belastninger og helse, Hemil-senteret, UiB

Verdens helseorganisasjon foreslår økt fokus på forebyggende helsearbeid som tar sikte på å styrke familiers sosiale bånd og dermed bedre familiens fysiske og psykiske helse.

Prosjektet fokuserer på hvordan folk opplever sin kontakt med andre mennesker og da spesielt de menneskene de har nære relasjoner til. Prosjektets hovedformål er å beskrive hva fenomenet "sosiale belastninger" innebærer.

Informantene er rekruttert fra et delprosjekt i Helseundersøkelsen i Hordaland 1997-1999 (HUSK).

Prosjektet vil kunne gi økt kunnskap om, og forståelse for, hvilke opplevelser og erfaringer som ligger bak folks sosiale belastninger. I tillegg vil belastningene bli satt i sammenheng med den sosiale støtten de eventuelt opplever og belyse hvordan de mestrer/prøver å mestre disse belastningene. Prosjektets resultater vil kunne bidra med kunnskap som i neste omgang vil kunne benyttes innenfor det helsefremmende arbeidet for å styrke folks nære relasjoner og til forebygging av mentale og psykosomatiske lidelser.

Samlet vurdering av programmet

Forskning om mental helse har hatt en svært positiv utvikling de senere årene, men det er fortsatt stort behov for forskning innenfor dette feltet i Norge. Det er et problem at forskningen er spredt på flere små miljøer, og det er behov for å styrke kommunikasjonen mellom forskningaktivitetene og implementering av kunnskap til klinisk praksis. Dette er problemstillinger som programstyret vil arbeide spesielt med i den kommende programperioden.

Innenfor temaområdet klinisk forskning er det flere behandlingsstudier på voksne, og noen av resultatene ble presentert på formidlingskonferansen våren 2000. Når det gjelder barn og unge er det også her blitt mange gode søknader nå, og flere prosjekter er kommet godt i gang. Vi ønsker flere studier av fremmedkulturelle barn og deres familier.

Den biologiske forskningen står tildels sterkt i flere miljøer, men Norge står i alvorlig fare for å bli helt akterutseilt i forskning om mental helse som følge av manglende muligheter til nevrobiologisk orientert forskning med bruk av billeddannende teknikker.

Det er fortsatt behov for mer forskning innenfor sosialpsykiatri. Programmet har støttet noen gode prosjekter, bl. a. ved Folkehelsa (utprøving av en intervensjonsmodell for å forebygge depresjon) og ved Psykososialt senter for flyktninger (etablering av modeller for familieintervensjon). Det pågår også prosjekter om suicidalitet hos barn og unge.

Mer informasjon på programmets nettsider: www.program.forskningsradet.no/mental/

Miljøforurensning og helse

Programperiode: 1996-2000

Finansieringskilder: KUF, MD, SHD, SD

Disponibel budsjett: I 2000 var programmets totale budsjett på 5,6 mill kr fordelt på KUF (1,5 mill kr), MD (2,1 mill kr), SHD (1,7 mill kr) og SD (0,3 mill kr).

Mål for programmet

Programmets overordnede mål er å fremskaffe god kunnskap om sammenhengen mellom miljøforurensninger og helse. Begrunnelse for dette er at mennesker i dag utsettes for et stort antall forureningskomponenter, og at flere av disse kan utløse helseskadelige effekter. Programmets hovedmål: Karakterisere human eksponering for miljøforurensning, påvise helsemessige virkninger av miljøforurensninger, bidra til risikovurdering av eksponeringer for miljøforurensning og skape et forvaltningsmessig bedre beslutningsgrunnlag.

Aktivitetsrapport

Prioriterte forskningsområder i programmet er eksponeringsforskning, toksikologisk forskning, miljøepidemiologisk forskning og forskning om risikokarakterisering. Prosjektene i 2000 har omfattet forskning knyttet til helseskadelige kjemikalier, hormonlignende stoffer, helseeffekter av luftforurensninger, bl.a. fra biltrafikk, allergifremmende faktorer i miljøet, helseskadelige stoffer i mat og støy som helseproblem. Dette er også tema som er prioritert i programnotatet og av de bevilgende myndigheter. I alt fikk 20 prosjekter bevilgning i 2000, herunder 13 dr.gradsstipend og to postdoktorstipend.

Da 2000 var programmets siste år, utarbeidet programstyret dette året en avslutningsrapport for programmet. I den ble det bl.a. gitt en oversikt over prosjektporteføljen for hele programperioden, aktiviteter i programmets regi som seminarer og kontaktmøter, og programstyrets vurderinger og anbefalinger med henblikk på fremtidig forskningsaktivitet på feltet.

2000 var også et mellomår ved at planleggingen av det nye programmet Miljø og helse ble igangsatt. Det nye programmet har formelt startår i 2001 og viderefører forskningsaktiviteter og –tema i Miljøforurensning og helse og Inneklima og helse. Programstyre for Miljø og helse ble oppnevnt i 2000, og arbeidet med å utforme programplan ble startet. Det nye programstyret gjennomførte også søknadsbehandlingen for 2001, basert på programnotatene for de to tidligere programmene.

Resultater

Høydepunkter

Normalfloraen – en viktig medspiller i utviklingen av antibiotikaresistente bakterier

Bruk av antibiotika kan føre til at det etableres en normalflora som inneholder en høy andel resistente bakterier. Disse resistensegenskapene kan være lokalisert på mobile genetiske elementer, og således være overførbare til andre bakterier. I dette prosjektet ved Norges veterinærhøgskole ble resistente bakterier (*Escherichia coli*) fra tarmfloraen hos friske griser studert med hensyn på forekomst av overførbar resistens.

Resistensegenskaper kunne overføres fra normalflora bakterier (*E. coli*) til zoonosebakterien *Salmonella typhimurium*, til en *E. coli* stamme som forårsaker sykdom hos gris, til en *E. coli* stamme som forårsaker diarré hos hund, og til andre normalflora bakterier (*E. coli*) fra storfe og fra svin. De overførbare resistensgenene som ble funnet i normalflora bakterier fra gris, er helt identiske med resistensgener som er utbredt i humanpatogene bakterier.

Resultatene fra dette prosjektet viser at tarmens normalflora hos friske slaktesvin kan være et reservoar for resistensgener som har spredningspotensial til andre bakterier. Disse resistensgenene er også potensielt overførbare til bakterier som kan skape alvorlig sykdom hos mennesker og dyr, som f.eks Salmonella-bakterier. Bruken av antibakterielle stoffer til husdyr bør reduseres til et minimum for å forebygge forekomsten av multiresistens i den bakterielle normalflora.

Samlet vurdering av programmet

Kvaliteten på de innkomne søknadene til Miljøforurensning og helse vurderes gjennomgående å være god, og de aller fleste har hatt en klar relevans for programmet. Antall søknader vurderes også å være rimelig i forhold til antall miljøer som er aktive på forskningsområdet. Imidlertid har man savnet flere søknader fra universitetsmiljøer. De innkomne søknader har dekket mesteparten av programmets faglige bredde. Likevel har det vært et tyngdepunkt innenfor eksperimentell forskning/toksikologi, og relativt mange prosjekter har hatt tilknytning til luftforurensninger og helseskadelige kjemikalier, og problemstillinger knyttet til allergi og luftveiseffekter, genskader/kreft og reproduksjons-/utviklingsskader. Av de prioriterte forskningsområdene savnes søknader innenfor risikokarakterisering. Totalt mener programstyret at programmet har frembrakt viktig ny kunnskap på flere områder av betydning for vurdering av sammenhengen mellom eksponering for miljøforurensninger og utløsning av helseskader.

Inneklima og helse

Programperiode: 1995-2000

Finansieringskilde: SHD

Disponiblet budsjett: 2,3 mill kr

Mål for programmet

God innsikt i årsaksforhold og omfanget av inneklimarelaterte helseproblemer

Godt grunnlag for å redusere inneklimarelaterte helseproblemer gjennom kunnskaps-
overføring og rådgivning samt effektive teknologiske og andre tiltak

Programmet inngår som et viktig virkemiddel og tiltak i handlingsplanen *Forebygging av astma, allergi og inneklimasykdommer 1998-2002*.

Aktivitetsrapport

I programmet er følgende forskningsområder prioritert: forekomst av og eksponering for inneklimafaktorer, epidemiologisk-klinisk inneklimaforskning, eksperimentell forskning om allergi og uspesifikk overfølsomhet i luftveiene, tiltaks- og intervensjonsforskning og kostnad/nytte-forskning. I 2000 fikk i alt 12 prosjekter bevilgning. Det var ingen prosjekter innenfor kostnad/nytte-forskning, men for øvrig fordelte prosjektene seg jevnt på de prioriterte områdene. Det ble gitt bevilgning til to dr.gradsstipend og tre postdoktorstipend.

Da 2000 var programmets siste år, utarbeidet programstyret en avslutningsrapport for programmet. I den ble det bl.a. gitt en oversikt over prosjektporteføljen for hele programperioden, aktiviteter i programmets regi slik som programkonferanser, og programstyrets vurderinger og anbefalinger med henblikk på fremtidig forskningsaktivitet på feltet.

2000 var også et mellomår ved at planleggingen av det nye programmet Miljø og helse ble igangsatt. Det nye programmet har formelt startår i 2001 og viderefører forskningsaktiviteter og –tema i Inneklima og helse og Miljøforurensning og helse. Programstyre for Miljø og helse ble oppnevnt i 2000, og arbeidet med å utforme programplan ble startet. Det nye programstyret gjennomførte også søknadsbehandlingen for 2001, basert på programnotatene for de to tidligere programmene.

Resultater

Høydepunkter

Miljø og helse blant førskolebarn i Oslo

Dette prosjektet ved Folkehelse består av epidemiologiske undersøkelser av inneklimateas betydning for luftveisplager blant barn. Resultatene indikerer at innemiljøet i både hjem og barnehage påvirker barns helse. Noen av hovedfunnene er: 1) Å gå i barnehage øker risikoen for luftveissymptomer og infeksjoner blant førskolebarn. En tidlig start i barnehage synes å øke risikoen for å få gjentatte ørebetennelser og astmalignende plager før skolealder. 2) Luftveisinfeksjoner første leveår synes å øke risikoen for astmalignende plager hos førskolebarn. 3) Eksponering for tobakksrøyk tidlig i livet øker risikoen for astmalignende plager, spesielt blant barn som har allergiske foreldre. 4) Å vokse opp i hjem med fuktskader synes å øke risikoen for obstruktive lungesyntomer. Fuktskader er vanlig i barnehager, og det er mulig at slike skader også kan påvirke risikoen for luftveissymptomer. 5) En sammenheng mellom bruk av PVC- og tekstilholdige byggematerialer i hjemmet og obstruktive lungesyntomer ble også funnet. Sammenhengen må bekreftes i andre undersøkelser før en kan trekke konklusjoner. Funnet bør stimulere til mer forskning for å

avklare hvordan byggematerialer påvirker folks helse. 6) Dårlig ventilasjon synes å forsterke effekten av annen innemiljøforurensning.

Samlet vurdering av programmet

Programstyrets samlede vurdering er at *Inneklima og helse* har vært en vellykket satsing. En rekke prosjekter med god kvalitet og høy relevans er igangsatt. Hovedtyngden har vært innenfor områdene forekomst av og eksponering for inneklimafaktorer og epidemiologisk-klinisk inneklimaforskning, mens man særlig innenfor tiltaks- og intervensjonsforskning og kostnad/nytte-forskning har savnet søknader. I tillegg til de utpekte temaene i programnotatet er det bl.a. behov for mer forskning knyttet til helsemessige konsekvenser av fukt i bygninger. Videre er det, pga. feltets tverr- og flerfaglige karakter, viktig å styrke nettverksbygging.

Celle- og genteknologi

Programperiode: 1995 -2000

Finansieringspartnere 2000: KUF

Disponibelt budsjett: 10,2 mill kr

Mål for programmet

Programmets overordnede mål har vært å øke kunnskapen innenfor celle- og genteknologi for å oppnå bedret helse og bedret behandling av sykdommer. Hovedmålene har vært å høyne kompetansen i celle- og genteknologi, bedre innsikten i basale biologiske mekanismer gjennom økt anvendelse av celle- og genteknologiske metoder, samt å bidra til tettere samarbeid mellom biomedisinsk forskning og biomedisinsk industri.

Aktivitetsrapport

Sentrale FoU-oppgaver har vært grunnforskning, metodeutvikling og kompetanseoppbygging. Prioriterte forskningsområder har vært: Molekylære interaksjoner og strukturell biologi, bioinformatikk, molekylær medisinsk mikrobiologi, vektorsystemer og genterapi, transgene dyremodeller og geninaktivering, samt studier av det humane genom.

Programmet har prioritert kompetanseoppbygging gjennom tildeling av doktorgrads- og postdoktorstipend. Programmet finansierte 22 doktorgradsstipend og 7 postdoktorstipend i 2000. En av postdoktorstipendiatene er på forskningsopphold i 2000, mens to av doktorgradsstipendiatene er på det prestisjetunge doktorgradsprogrammet til EMBL.

Det nye programstyret, oppnevnt fra 1. mai, behandlet høsten 2000 77 søknader om forskningsmidler for 2001; samlet søkt beløp utgjorde 43,4 mill. kroner. Programstyret innstilte 11 søknader for et samlet beløp på 4,5 mill. kroner. Programstyret har prioritert postdoktorstipend høyt, og innstilte 5 nye postdoktorstipend og 4 nye doktorgradsstipend. Slutt- og fremdriftsrapporter fra prosjekter under programmet har også blitt vurdert av det nye programstyret.

Programstyret, hvis funksjonsperiode utløp 30.04.2000, har utarbeidet en avslutningsrapport for programperioden (1995 – 2000). Det nye programstyret startet høsten 2000 arbeidet med programplanen for det nye programmet *Molekylærmedisin og genteknologi* (2001 – 2005).

Høsten 2000 ble det engasjert en forskningsleder i 20 % stilling som skal bidra i utarbeidelsen av programplanen. En annen viktig funksjon for forskningslederen blir å fremme kontakt mellom forskere, forskningsmiljøer og brukerinteresser, samt etablere forskernettverk og møteplasser.

Flere medlemmer av programstyret har påtatt seg andre relevante oppgaver/verv. Lederen av det nye programstyret er Norges vitenskapelige delegat til EMBL Council og EMBC/EMBO. Et av medlemmene har sittet i planutvalget som har utarbeidet forslag til et nytt forskningsprogram *Etikk, samfunn og bioteknologi*. Programstyrets medlemmer har bidratt i utarbeidelsen av høringsuttalelsen vedrørende rapport fra arbeidsgruppen om ”Stamceller fra aborterte fostre og befruktete egg : medisinsk forskning, klinisk anvendelse og mulige alternativer”.

Rersultater

Høydepunkter

T cells of the human small intestinal mucosa

Målsetningen for prosjektet har vært å få innblikk i mekanismene for en vanlig tynntarmssykdom som kalles cøliaki. Det er velkjent at inntak av hvete gluten utløser en skadelig immunaktivering i tynntarmen hos pasienter med denne sykdommen. Særlig fokus har vært rettet mot å utarbeide funksjonelle studier som kan bedre vår forståelse av hvilke faktorer som er involvert i den arvelige disposisjonen for cøliaki. Prosjektet har vært utført i nært samarbeid mellom den kliniske, pasientrettede medisin og avansert grunnforskning. Til vårt formål har vi brukt vevsprøver fra tynntarmen hos pasienter med sykdommen. Slike vevsprøver har vært dyrket i laboratoriet, og vi har så isolert lymfocytter (betennesceller) som vi har klart å holde levende slik at deres reaksjonsmåte kunne undersøkes. Det viktigste funnet i studien var at slike lymfocytter ikke gjenkjenner det naturlige hvete gluten men kun etter at gluten er forandret av et enzym i slimhinnen kalt transglutaminase. Dette var den første beskrivelsen av at immunapparatet kan gjenkjenne fremmede stoffer etter at de er endret av våre egne enzymer. Funnet representerer et stort fremskritt i vår forståelse av denne vanlige sykdommen. Det danner grunnlag for nye forsøk som kanskje kan føre til nye former for behandling av denne sykdommen. Funnet innebærer også at en rekke immunologiske sykdommer kan være påvirket av lignende fenomener.

Cellular activation by coagulation factors VIIa and Xa

Prosjektet har tatt sikte på å belyse rollen til tre proteiner (tromboplastin, faktor VII og faktor X) i kommunikasjonen mellom blod og celler. Disse tre proteinene er normalt kjent som hovedaktører i initiering av koagulasjonskaskaden: mekanismen som stopper blødning ved å sørge for at blodet stivner der det oppstår fysisk skade på blodårene. Resultatene oppnådd i prosjektperioden har tilskrevet tromboplastin, faktor VII og faktor X en ny rolle i formidling av signaler fra det stivnende blodet og inn i cellene som omringer skaden. Vi har kartlagt mekanismene for hvordan signalene sendes inn i cellene. Vi har også studert hvilken informasjon som ligger i signalene: hva proteinene i blodet forteller cellene at de skal gjøre. Vi konkluderer med at proteiner i det stivnende blodet (faktor VII og faktor X) ser ut til å fortelle cellene rundt skaden i blodåren at de må fylle inn og reparere såret. Slik har vi med dette prosjektet avdekket en tidligere ukjent mekanisme der kroppen på en elegant måte benytter de samme proteinene både til å stoppe blødning og til å initiere et sårreparasjonsprogram.

Samlet vurdering av programmet

Programmets søknader har gjennom hele programperioden blitt vurdert til å være av meget høy kvalitet, men på grunn av trangt budsjett har bare et lite antall av de klart støtteverdige søknadene kunne innstilles. På grunnlag av sluttrapportene har programstyret vurdert prosjektene som vellykkede. Søknadene under programmet avspeiler problemet med å rekruttere medisinere til forskning. Dette er meget bekymringsfullt sett i lys av det økende behovet for medisinere med denne type kompetanse, både i undervisning og klinisk virksomhet. Programstyret ser behov for å støtte unge, lovende postdoktorstipendiater utover den tidsbegrensede perioden på tre år med forskerlønn. Det er også ønskelig at unge, lovende forskere gis mulighet til å danne sin egen forskergruppe gjennom tildeling av noe bedre økonomiske rammer.

Næringsutvikling fra medisinsk forskning – MEDKAP

Programperiode 2000 – 2005

Finansieringspartner 2000: NHD

Disponibelt budsjett: Samlet budsjett for 2000 var 8,9 mill kr, herav 4,9 mill kr over IEs budsjett og 3,0 mill kr over MHs budsjett. Midlene ble bevilget i sin helhet over Nærings- og handelsdepartementets budsjett.

Programmets mål

Programmet er opprettet med sikte på å fremme næringsutvikling basert på idéer fra medisinsk og helsefaglig forskning. Programmet er en fellessatsing for Området for industri og energi (IE) og Området for medisin og helse (MH). I departementets føringer er det anført at økningen innen brukerstyrt forskning skal spesielt gå til nyskaping og nyetablering innen medisinsk bioteknologi samt marin bioteknologi. De aller fleste av prosjektene innen MEDKAP har i 2000 vært innen biomedisin og medisinsk bioteknologi.

Aktivitetsrapport

Programstyret mottok i alt 52 søknader i 2000. Noen søknader ble behandlet i flere omganger fordi det var nødvendig med nærmere utdyping og fokusering av problemstilling og forskningsfelt mv før bevilgning. Det ble gitt bevilgning til 21 prosjekter i 2000.

Foruten søknadsbehandling og ovennevnte konferanse har programstyret vært opptatt av å utarbeide programplan med mål og delmål.

Resultater

Konferanse

Programstyret arrangerte i mai 2000 konferansen ”Medisinsk forskning – fra idé til marked” hvor det ble satt fokus på strategi og utviklingsmuligheter, presentasjon av konkrete eksempler på vellykkede etableringer i Norge med utgangspunkt i medisinsk forskning samt erfaringer fra Finland og fremtidsvisjoner.

Høydepunkter

Fotokjemisk internalisering. Translokasjon av klinisk anvendbare molekyleer inn i cellers cytosol

I teknologien fotokjemisk internalisering (PCI) brukes lys for å bestemme hvor i kroppen man ønsker at et legemiddel skal virke. Ved at legemiddelet får effekt bare i områder som blir belyst kan man øke effekten av legemiddelet i ”syke” områder i kroppen samtidig som ”normale” områder ”spares” slik at bivirkninger reduseres. I dette prosjektet har man vist at PCI kan brukes til å levere gener som kan brukes i genterapi. Å få levert slike gener på en effektiv måte på det ønskede sted i kroppen er et av det største hindrene som må overvinnes før genterapi kan komme i vanlig klinisk bruk, og PCI-teknologien kan bidra til å løse dette problemet. Man har vist at PCI har en positiv effekt (mer enn 20 gangers økning i effektiviteten) på en rekke av de mest brukte metoder for levering av gener i genterapi. Nyhetsverdien kan sies å være høy. Genterapi er et felt som er mye omtalt og som de fleste mener har en stor framtid innen medisinsk behandling. Prosjektledelsen har utviklet PCI-teknologien og er foreløpig de eneste i verden som benytter den. Nyhetsverdien av resultatene gjenspeiles også i at prosjekt ledesen har fått flere forespørsler om å bidra med oversiktsartikler og kapitler i nye bøker om genterapi.

Immunmodulerende terapi rettet mot protein kinase A type I ved HIV infeksjon

Selv om behandling av HIV infeksjon nå er mer effektiv enn tidligere, blir pasientene ikke helt kvitt viruset som gjemmer seg i celler utenfor blodsirkulasjonen. Infeksjonen blomstrer raskt opp om behandlingen stopper eller viruset blir resistent, og behandlingen blir livslang. Utvikling av immunstimulerende terapiformer (per i dag er ikke slik behandling tilgjengelig) vil kunne bedre immunresponsen hos pasientgrupper med immunsvikt og at kanskje immunsystemet selv kan kvitte seg helt med HIV viruset om pasienten blir immunkompetent. Forskningsgruppen har vist at aktivering av en signalvei (protein kinase A ved type I) inne i hvite blodlegemer (T celler) hemmer funksjonen i immunsystemet. Hos pasienter med HIV infeksjon er aktiviteten av denne signalveien sterkt forhøyet samtidig som funksjonen til disse hvite blodlegemene er sterkt nedsatt. Immunfunksjonen bedres opp til 300 prosent og kan i noen tilfeller normaliseres i celler som tilføres et stoff som hemmer denne signalveien. Prosjektet har resultert i ny kunnskap og patentsøkt teknologi og sikter mot å utvikle nye og mer spesifikke terapiformer som behandling for pasienter med HIV infeksjon.

Anvendt klinisk forskning

Programperiode: 1996-2000

Finansieringskilder: SHD

Disponibelt budsjett: I år 2000 er programmet finansiert med 7,45 mill. kr fra SHD.

Mål for programmet

Målet med satsningen har vært å styrke klinisk forskning, - særlig ved universitets- og regionssykehusene. Det primære virkemiddel har vært å gi driftsmidler og lønnsmidler til frikjøp av klinikere i en tidsbegrenset periode og etablering av kompetansesenter i klinisk forskning. Programsatsningen skal danne en motvekt til industriell/farmasøytisk forskningsaktivitet ved våre sykehus gjennom å tilby midler til industriuavhengige randomiserte kliniske forsøk.

Aktivitet

Det gamle programstyret utarbeidet våren 2000 en avslutningsrapport, med oppsummering fra programperioden. Hovedkonklusjonen er at det fortsatt er en stor utfordring å arbeide for en kompetanseheving og øket forskningsinnsats innenfor region- og universitetssykehusene. Programstyret ønsker å vektlegge betydningen av randomiserte kliniske forsøk, men programmet har ikke muligheter til finansiering av slike prosjekter, der utgiftene kan komme opp i et titalls millioner kroner.

Det nye programstyret arrangerte høsten 2000 et møte med de fire kliniske kompetansesentrene, samt kompetansemiljøet i alternativ medisin, med kort presentasjon av forskningsaktivitet/status og diskusjon om arbeid/samarbeid framover. Alle sentrene har nå kommet godt i gang.

Det er utført audit av NORVIT-studien i Tromsø. Rapporten leveres i starten av år 2001. Prosjektet omtales nedenfor.

Resultater

Høydepunkter

Effekt av vitaminer ved akutt hjerteinfarkt (En norsk multisenterstudie – NORVIT).

Etter et hjerteinfarkt er det viktig å hindre tilbakefall. En kjenner noen behandlinger som reduserer denne risikoen, men flere av disse har uønskede bivirkninger og er kostbare. Observasjonsstudier har vist at risiko for hjerteinfarkt, hjerneslag og blodpropp øker med økende nivå av aminosyren homocystein i blodet og ved lavt kostinntak av B-vitaminer. Det er også holdepunkter for at B-vitaminer har en viss gunstig effekt på hukommelse og andre mentale funksjoner. Behandling med B-vitaminene folsyre og vitamin B12 reduserer homocysteinnivået med 25-40%, er billig og har ingen kjente bivirkninger. Prosjektet undersøker om behandling med B-vitaminer kan forebygge hjerte- og karsykdom. I et delprosjekt undersøkes effekten på hukommelse og mentale funksjoner. I alt 3500 pasienter som nylig har hatt hjerteinfarkt randomiseres til behandling med B-vitaminer eller placebo. Studien er dobbelt blind og gjennomføres ved 39 norske sykehus. Hypotesen er at behandlingen vil føre til 20% reduksjon i risiko for å få et nytt hjerteinfarkt eller hjerneslag. Inklusjon av pasienter startet i desember 1998 og studien beregnes avsluttet høsten 2003. Dersom hypotesen er korrekt, vil økt inntak av B-vitaminer kunne gi en betydelig helsegevinst.

Hjemmebasert rehabilitering av slagpasienter

Et opplegg med fremskyndet utskrivning og tett oppfølging av slagpasienter i hjemmet ble evaluert ved Ullevål sykehus i perioden 1997 til 1999. Prosjektet belyste hvorvidt modellen var praktisk gjennomførbar med tilfredsstillende resultat. Dessuten hvordan opplegget opplevdes for pasienter og pårørende, og hvilke krav det stilte til primærhelsetjenesten. Resultatene viste at hjemmebasert rehabilitering er gjennomførbart og hensiktsmessig for en utvalgt gruppe av slagpasientene. Behandlingsresultatet var like bra eller bedre ved at disse oppnådde samme funksjonsnivå og rapporterte større velbefinnende tre måneder etter slaget enn kontrollgruppen. Med utgangspunkt i dette ønsket vi mer kunnskap om hvilke faktorer som påvirker velbefinnende. Vi analyserer nå betydningen av instrumentelle aktiviteter sammenlignet med "delfunksjoner" som språk, kontinens, kognisjon og egenomsorg seks måneder etter slaget. Dette forventes å gi kunnskap av betydning både for utarbeidelse av behandlingsstrategier og valg av evalueringsmetoder ved rehabilitering av pasienter med hjerneslag.

Samlet vurdering av programmet

Kompetansesentrene som programmet har etablert ved de fire regionssykehusene (inkl. kompetansesentret ved NTNU) er nå kommet godt i gang med arbeidet. Arbeidet med etablering av kompetansesentrene har vært programmets viktigste oppgave, både når det gjelder ressurstilgang og som virkemiddel. Kompetansesentrene legger beslag på store deler av programmets midler, og det er gledelig å registrere at den avtalte finansiering over regionssykehusbudsjettet gradvis starter opp fra 2001. I tiden framover vil utfordringene ligge i å få sentrene til å fungere etter planen og i oppgavefordeling mellom sentrene og programstyret. Videre vil det være viktig å fortsette arbeidet med å få gjennomslag for behovet for å finansiere store kliniske studier.

Alternativ medisin

Programperiode: 1997-2000

Finansieringskilder: SHD

Disponibelt budsjett: I år 2000 er programmet finansiert med 2,25 mill kr fra SHD.

Mål for programmet

Programmet ble opprettet for å stimulere til forskning innenfor alternativ medisin for å vurdere effekt, eventuelt mangel på effekt av alternativ medisinsk behandling og oppmuntre til samarbeid mellom utøvere av alternativ medisin og skolemedisin.

Aktivitetsrapport

- Det gamle programstyret utarbeidet våren 2000 en avslutningsrapport, med oppsummering fra programperioden. Hovedkonklusjonen er at det er viktig å videreføre forskningsaktiviteten og at det er bedre å satse på få store enn mange små prosjekter. De fleste prosjektene har vært innenfor akupunktur, kiropraktikk eller homeopati, og flere av prosjektene har ledet fram til publisering i velrenomerte internasjonale tidsskrift. Rapporten inneholder videre en oversikt over artikler fra programmets start i 1993, totalt 26 publiserte artikler.
- Våren 2000 ble det oppnevnt nytt programstyre, som bl.a. har arbeidet med ny programplan, som vil bli ferdigstilt våren 2001.
- Høsten 2000 ble det avholdt møte med kompetansemiljøet i alternativ medisin/kompetansesentrene i klinisk forskning og det nye programstyret. Det ble gitt en kort presentasjon av forskningsaktivitet/status, samt diskusjon om arbeid/samarbeid framover.
- Ved hovedsøknadsbehandlingen for prosjektmidler for år 2001, ble det behandlet ca. 10 søknader innenfor alternativ medisin. Årets søknader ble vurdert som relativt svake, og kun 1 prosjekt ble bevilget i første omgang. 2 andre prosjektledere har fått mulighet til å levere revidert søknad, med tanke på evt. bevilgning fra 2001.
- Som ledd i oppfølging av memorandum om helsesamarbeid mellom Norge og Kina, har leder for kompetansemiljøet og administrasjonen deltatt i arrangering av seminar om forskningssamarbeid mellom Norge og Kina.
- Leder for kompetansemiljøet og medlem av programstyret har deltatt i flere internasjonale utvalg som har sett på vitenskapelig metode ved forskning på tradisjonell medisin bl.a. i regi av WHO.

Resultater

Opprettelse av Kompetansemiljø

Kompetansemiljø i alternativ medisin ved Universitetet i Tromsø

Hovedoppgaven for kompetansemiljøet i alternativ medisin er forskning/metodeveiledning og kompetanseoppbygging. Kompetansemiljøet skal arbeide i overensstemmelse med programplanen for alternativ medisin i Norges forskningsråd. Interesseforeningene i NFAM (Norsk forskningsfond for alternativ medisin) har vist interesse for saken, så det anbefales å samarbeide med disse. For at miljøet kan fungere som et nasjonalt kompetansemiljø, er det viktig at det arbeides med strategier for en eventuell ivaretagelse av satelitter andre steder og at man involverer de alternative medisinske miljøene. Videre er det viktig å ivareta behandlingsforskningen, siden det sentrale for programmet har vært å vurdere effekt, eventuelt mangel på effekt av alternativ medisinsk behandling.

Kompetansemiljøet er opprettet foreløpig for 5 år, fra 01.08.2000 til 31.07.2005.

Kompetansemiljøet vil bli evaluert innen utløpet av 5-årsperioden.

Samlet vurdering av programmet

Satsningen innenfor alternativ medisin er fra 2001 slått sammen med anvendt klinisk forskning i programmet Pasientnær klinisk forskning og alternativ medisin. Høsten 2000 startet kompetansemiljøet i alternativ medisin ved universitetet i Tromsø opp arbeidet, og er i full drift fra år 2001. Bakgrunnen for opprettelsen av kompetansemiljøet er at utøverne i alternativ medisin har liten eller ingen forskningskompetanse, og det har videre vært et stort behov for å skape et forskningmiljø for dette fagfeltet. Se nærmere beskrivelse i neste kap. Leder for kompetansemiljøet har også vært aktiv i flere internasjonale sammenhenger, bl.a. i regi av WHO. Dette har nok vært viktig både for å dekke opp en norsk deltakelse, og ikke minst i en innledningsfase av arbeidet med kompetansemiljøet i Tromsø.

Videre er det viktig å merke seg en del større og interessante prosjekter ennå ikke er avsluttet, og vi håper å få i gang flere prosjekter fra 2001 (prosjekter som har fått mulighet til å komme med revidert prosjektbeskrivelse). Det vil i tiden fremover også være en utfordring å få en best mulig synergieffekt av sammenslåingen av programmet med den kliniske pasientnære forskningen.

Mer informasjon om programmet på nettside: www.program.forskningsradet.no/pasient/