

Senter for idrettsskedeforskning

Årsrapport 2001

Innledning

Idrettsskader utgjør om lag 17% av alle personskader i Norge, og utgjør følgelig et betydelig problem - for den enkelte som rammes, for idretten og i samfunnsøkonomisk perspektiv. Av idrettene er det fotball og håndball som peker seg klart ut med den største andelen skader, fotball med 33% av alle skader og håndball med 12%. At disse idrettene topper statistikken er ikke nødvendigvis fordi de er så mye farligere enn andre, men selvsagt også fordi de er de mest populære idrettene i Norge.

Alle skader er ikke like alvorlige, men både fotball, håndball og alpin skisport har en bekymringsfull andel alvorlige skader, særlig fremre korsbåndskader. I Eliteserien i håndball for kvinner kan en forvente å miste ett helt lag pga. fremre korsbåndskader hver sesong. Disse skadene er alvorlige fordi de fører til lange fravær fra arbeid og idrett og ikke minst fordi de fører til tidlig slitasjegikt. Denne utviklingen ser det ikke ut til at vi kan forhindre, selv med moderne behandlingsmetoder.

Problemet er at vi har for liten kunnskap om skademekanismer og om hvilke tiltak som kan forebygge idrettsskader, særlig vet vi for lite om forebygging av alvorlige kneskader og om tiltak som kan tilpasses forholdene i norsk idrett. Vi har også et behov om kunnskap når det gjelder skadeutvikling og behov for forebyggende tiltak innen nye idretter som f. eks. snowboard og rulleskøyter.

Forskning på dette området har vært preget av enkeltprosjekter som i seg selv kan ha gitt verdifull dokumentasjon når det gjelder skadeforekomst, skadetyper og alvorlighetsgrad innen ulike idretter, men som ikke har vært egnet til å gi den nødvendige innsikt i skademekanismer og risikofaktorer som er nødvendig for å introdusere og prøve ut forebyggende tiltak. Forskning på risikofaktorer, skademekanismer og forebyggende tiltak krever en mer langsiktig satsing enn hva som til nå har preget feltet.

Senter for idrettsskadeforskning

På denne bakgrunn ble et nytt langsiktig forskningsprogram ved Norges idrettshøgskole - Senter for idrettsskadeforskning - opprettet i mai 2000 med finansiering fra Kulturdepartementet, Norges Idrettsforbund og Olympiske Komité, Norsk Tipping AS og Pfizer AS. Programmet skal omfatte forskningsprosjekter innen området forebygging av idrettsskader, inkludert nødvendig basiskunnskap innen patofysiologi, risikofaktorer og skademekanismer.

Målsettingen er å bygge opp et tverrfaglig forskningsmiljø med både idrettsfaglig og medisinsk toppkompetanse med utgangspunkt i eksisterende miljø ved Norges idrettshøgskole og Oslo ortopediske universitetsklinikk (tidl. ortopedisk avd., Ullevål sykehus/Rikshospitalet) som knutepunkt i utviklingen av et nasjonalt nettverk for forskning på forebygging av idrettsskader.

Finansiering og økonomi

Senter for idrettsskadeforskning er etablert gjennom tilsagn om en årlig basisfinansiering fra Kulturdepartementet på 2 mill. kr i perioden 2001-2004.

Det er videre gjort avtale om inntil 3 mill. kr i årlig støtte fra Norges Idrettsforbund og Olympiske Komité for perioden 2001-2004. Avtalen er knyttet opp til deres hovedsponsor Norsk Tipping AS.

I tillegg er det gjort avtale med Pfizer AS om kr 500.000 i årlig støtte. Avtaleperioden er nylig utvidet til å gjelde perioden 2002-2004.

Pfizer AS og Norsk Tipping AS dekker i tillegg utgiftene til gjennomføring av Senter for idrettsskadeforsknings halvårlege forskningsseminarer i henhold til egen avtale.

Prosjektet 'Forebygging av fremre korsbåndskader i norsk kvinnehåndball' har i 2001 fått tilsagn om kr 50.000 i støtte fra Fond til fremme av idrettsmedisin og

idrettsfysioterapi i Norge. Prosjektet 'Kneskader i ekstrem alpinsport' har i 2001 fått tilsagn om kr 284.000 (USD 32.000) i støtte fra Pfizer/IOC Research. Dette er et internasjonalt forskningsfond hvor det deles ut midler i forbindelse med hvert OL, og skiskadeprosjektet var et av syv prosjekter som ble tildelt støtte i forbindelse med OL i Salt Lake City. Prosjektet 'Kneskader med leddbruskskader' har i 2001 mottatt kr. 350.000 i støtte fra Stiftelsen Sophies Minde og kr 20.000 fra Gythfeldts fond.

Det ble i vår sendt inn to søknader til Norges Forskningsråd. Ingen av disse ble tilgodesett med støtte. Det er også sendt søknad om stipendmidler til diverse andre kilder, blant annet FIFAs internasjonale forskningsfond.

Referansegruppe

Det er etablert en rådgivende referansegruppe, som har bestått av avdelingssjef Rune Andersen, NIF, informasjonsdirektør Tore E. Tangen, Norsk Tipping AS, administrerende direktør Fredrik S. Bendiksen, Pfizer AS, professor dr. med. Roald Bahr og professor dr. med. Lars Engebretsen. Referansegruppen skal behandle og innstille på årlige budsjetter, samt behandle fremdriftsplaner, årsrapport, og utforme profilerings- og informasjonstiltak. Referansegruppen forutsettes normalt å avvikle kvartalsvise møter, og har avholdt fire møter i 2001.

Kvalitetssikring - forskningsseminarer

Gjennom programperioden er det planlagt halvårlige arbeidsseminarer for medarbeidere i programmet med deltakelse av 2-4 utenlandske og 4-6 norske etablerte forskere med relevant spisskompetanse. Hensikten med seminarene er ved hjelp av eksternt spesialkompetanse å kvalitetssikre programmet og dets enkeltprosjekter.

I 2001 er det avholdt to forskningsseminarer, 8-10. mai på Hamar og 30. oktober-1. november i Asker. En halv dag har vært satt av til oversiktsforelesninger om aktuelle tema av forelesere utenfra. Temaer som er dekket gjennom inviterte eksterne forelesere er forebygging av idrettsskader i barne- og ungdomsidrett, forebygging av ankelskader, skadedatabaser, hodeskader i idrett, risikofaktorer for fotballskader, forebygging av fotballskader, forebygging av håndballskader og generelle forskningsmetodiske emner. Hoveddelen av tiden har vært benyttet til en presentasjon av prosjektplaner og -resultater av hver av stipendiatene ved Senter for idrettsskadeforskning, etterfulgt av diskusjon av enkeltprosjekter.

I maiseminaret deltok professor Patria Hume, New Zealand og professor Jon Karlsson, Sverige i tillegg til etablerte norske forskere som eksterne deltakere. I novemberseminaret deltok professor Bruce Bennyon, USA, professor Paul McCrory, Australia, professor emeritus Ejnar Eriksson, Sverige, ass. professor Suzanne Werner, Sverige og overlege Niels Wedderkopp, Danmark som eksterne deltakere, i tillegg til etablerte norske forskere.

Årets seminarer har vært meget vellykket - med inngående diskusjoner av prosjektplaner og -resultater - og anses å være en nøkkel til god kvalitet på forskningen. De gir også stipendiatene uvurderlig erfaring i å presentere og drøfte egne prosjekter og resultater. I tillegg knyttet det gjennom deltakelsen til de eksterne foreleserne verdifull kontakt med andre forskningsmiljøer internasjonalt som allerede har ført til konkrete samarbeidsprosjekter.

Organisering

Senter for idrettsskadeforskning er etablert ved Norges idrettshøgskole. I forbindelse med etableringen er veiledere og stipendiater lokalisert sammen med øvrig personell ved Idrettsmedisinsk seksjon i en egen kontorfløy. Lokalene er pusset opp fortløpende i forbindelse med etableringen av senteret, og Norges idrettshøgskole har tilrettelagt forholdene på en utmerket måte. Senterets

forskere har for øvrig god tilgang til forskningslaboratorier, administrative støttefunksjoner og øvrige servicefunksjoner ved Norges idrettshøgskole.

En egen internettløsning er under utvikling for Senter for idrettsskedeforskning med informasjon om prosjekter, resultater, personell og med oversikt over aktuelt informasjonsmaterieill utviklet ved senteret. Internettløsningen vil foreligge på både norsk og engelsk, og den vil bli lansert i forbindelse med en pressekonferanse i april 2002. Informasjonen vil være basert på senterets prosjektdatabase, og i tillegg vil det være mulig å hente informasjon om forebyggende tiltak utviklet gjennom senterets prosjekter.

Søknads- og ansettelsesprosess

Forskere og stipendiater ble rekruttert våren 2000 gjennom en søknadsprosedyre med deltakelse av senterets ledere og internasjonale eksperter. I tillegg er alle stipendiatsøknader vurdert i forbindelse med søknad om opptak ved doktorgradsstudiet ved Norges idrettshøgskole og Medisinsk fakultet, Universitetet i Oslo. Kandidater ble primært rekruttert fra forskningsmiljøene ved Norges idrettshøgskole og Oslo ortopediske universitetsklinikk.

Det er ikke ansett som et egnet virkemiddel å lyse ut frie forskningsmidler, slik f. eks. Norges forskningsråd gjør. Interesserte enkeltforskere og forskergrupper er gjennom ulike tiltak oppfordret til å etablere prosjektsamarbeid med Senter for idrettsskedeforskning med sikte på å utvikle et nasjonalt nettverk av klinikere og forskere med interesse for forebygging av idrettsskader. Programmets ledere er av referansegruppen gitt fullmakt til å behandle søknader om drifts- og lønnsmidler fortløpende innenfor de budsjetttrammer som er gitt, og vurdere hvorvidt disse er egnet til å integreres i programmet.

Personell og prosjekter

Senter for idrettsskedeforskning ledes av professor dr. med. *Roald Bahr* og professor dr. med. *Lars Engebretsen*. Begge lønnes av Norges idrettshøgskole - Bahr i hovedstilling som professor I, Engebretsen i bistilling som professor II. Engebretsens hovedstilling er som klinikkdirektør ved Oslo ortopediske universitetsklinikk.

Av øvrig fast personell ved Norges idrettshøgskole har professor dr. philos. *Ingar Holme* også en sentral veiledersrolle som programmets statistiker. Holme er ansatt i bistilling som professor II og med utvidet stillingsandel fra 1.1.2001.

Øvrig personell med ansettelse i hel- eller deltidstilling eller annen tilknytning til Senter for idrettsskedeforskning:

Thor Einar Andersen (f. 1960) er ansatt ved Senter for idrettsskedeforskning som stipendiat i 80% stilling for perioden 01.10.00-31.07.04. Thor Einar Andersen er også ansatt som overlege ved Norsk Idrettsmedisinsk Institutt. Han er lege, spesialist i fysikalsk medisin og rehabilitering og idrettslege NIMF. Han er også utdannet fysioterapeut. Han har siden 1994 vært lege på U- og A-landslaget i fotball for herrer. Datainnsamlingen til hans prosjekter om skademekanismer i fotball er fullført og har vært meget vellykket. På basis av disse prosjektene er det også etablert et elektronisk system for løpende registrering av skader i Tippeligaen. En artikkel er innsendt for publisering, flere er under bearbeidelse.

Arni Arnason (f. 1963) er ansatt ved Senter for idrettsskedeforskning som stipendiat i 75% stilling for perioden 01.01.00-31.08.02 på prosjektet 'Forebygging av skader i Islandsk fotball'. Han er fysioterapeut ved Gaski fysioterapi, Island. Arni Arnason har lang erfaring som fysioterapeut for håndballag og fotballag på Island. Han har tidligere bl.a. vært foreleser i anatomi og idrettsmedisin ved den Islandske idrettslærerskolen, og i bevegelseslære ved Fysioterapifakultetet, Islands Universitet. Arni Arnason er nå ferdig med datainnsamlingen i sin studie om fotballskader fra Island. En foreløpig analyse viser at det er betydelig færre hamstringsskader etter at lagene startet med styrketrening av

hamstringsmuskulatur. Han har flere artikler som er klare for innsending, og Arni Arnason arbeider med å fullføre doktoravhandlingen tidlig på høsten 2002. Det vil være aktuelt å forlenge hans engasjement i tre måneder utover stipendiatperioden for å kunne utarbeide brosjyrer og undervisningsmaterieell basert på prosjektene for formidling til trenere og utøvere.

Stig Heir (f. 1961) deltar i prosjektet 'Kneskader i ekstrem alpin sport' sammen med Tron Krosshaug. Han er spesialist i ortopedisk kirurgi og idrettsmedisin, og har lang erfaring som lege på det norske freestyle landslaget. Stig Heir jobber i fast stilling som overlege på Martina Hansens Hospital fra 01.10.01, og arbeider også med en doktorgrad om bruskskader i forbindelse med alvorlige kneskader.

Øystein Lian (f. 1954) er ansatt ved Senter for idrettsskadeforskning som stipendiat i 20% stilling for perioden 01.10.00-31.01.04 på prosjektet 'Hopperkne'. Lian er også ansatt som overlege på Fylkessykehuset i Kristiansund. Han er spesialist i ortopedisk kirurgi, og har vært engasjert som idrettslege for utøvere på landslagsnivå i flere idretter, spesielt volleyball og bryting. Hans doktoravhandling vil fokusere på belastningsskader i sener med patellar tendinopati som modell. Lian har fått to artikler om emnet publisert, og en tredje er nylig innsendt for publisering. Hovedstudien er også godt i gang, men det tar lengre tid enn forventet å få inkludert nok pasienter med 'hopperkne', slik at inklusjon av pasienter nok ikke vil være fullført før årsskiftet 2002-2003.

Tron Krosshaug (f. 1973) har vært ansatt ved Senter for idrettsskadeforskning som vitenskapelig assistent i 100% stilling i perioden 17.07.00-31.08.01 på prosjektet 'Biomekanisk analyse av idrettsskader'. Han er nå ansatt som stipendiat for perioden 01.09.01-31.08.05 i 75% stilling på prosjektet 'Kneskader i ekstrem alpin sport', og som IT-rådgiver for Senter for idrettsskadeforskning i 25% stilling i samme periode. Tron Krosshaug er cand. scient. fra Norges idrettshøgskole med fordypning innen biomekanikk. Han arbeider med et spennende prosjekt som har som formål å forstå hvordan kneskader oppstår i skibakken, et prosjekt som også er støttet av IOC/Pfizer-fondet. Hans analysemetodikk for kneskader i skisport har allerede rukket å få stor oppmerksomhet i det internasjonale skiskademiljøet, bl.a. som 'runner-up' ved 14th International Congress of Ski Trauma and Skiing Safety i 2001. Datainnsamling til prosjektet 'Kneskader i ekstrem alpin skisport' startet sesongen 2000-2001 og vil løpe gjennom kommende sesong.

Svein Linge (f. 1963) har vært ansatt ved Senter for idrettsskadeforskning som overingeniør i 100 % stilling i perioden 12.11.00-10.05.01 og som forsker fra 11.05.01 på prosjektet 'Biomekanisk analyse av idrettsskader'. Han forsvarte sin doktoravhandling i mai 2001, og sluttet etter eget ønske 04.12.01. Svein Linge har arbeidet med en litteraturstudie om mekanismer for korsbåndskader, og det er lagt ned et omfattende arbeid i denne, som vil bli sluttført av Roald Bahr og Lars Engebretsen.

Grethe Myklebust (f. 1958) har vært ansatt ved Senter for idrettsskadeforskning som vitenskapelig assistent i 100% stilling for perioden 1.5.2000-30.11.2001. Hun er nå ansatt som stipendiat for perioden 01.12.01-31.12.02 i 100% stilling på prosjektet 'Forebygging av fremre korsbåndskader i norsk kvinnehåndball'. Grethe Myklebust er fysioterapeut, spesialist i idrettsfysioterapi og har lang erfaring som fysioterapeut for landslag innen håndball, fotball, volleyball og flere andre idretter. Hun har tidligere arbeidet bl.a. ved Norsk Idrettsmedisinsk Institutt og Toppidrettsenteret. Grethe Myklebust er ferdig med hovedstudien - intervensjonsstudien - og har oppnådd omtrent en halvering av antall korsbåndsskader etter at intervensjonen startet. Analysen av hele tallmaterialet pågår, og en regner med at prosjektet kan publiseres og avhandlingen fullføres i løpet av 2002.

Odd-Egil Olsen (f. 1968) har vært ansatt ved Senter for idrettsskadeforskning som vitenskapelig assistent i 100% stilling i perioden 01.10.00-31.12.00 og er ansatt som stipendiat i 100% stilling for perioden 01.01.01-31.12.03 på prosjektet 'Skademekanismer og risikofaktorer for fremre korsbåndskader'. Han er utdannet

fysioterapeut og er i tillegg cand. scient fra Norges idrettshøgskole med fordypning innen korsbåndskader i kvinnehåndball. Odd-Egil Olsen holder nå på med en pilotundersøkelse på juniornivå i håndball med fire lag, før hovedprosjektet starter sesongen 2002-03.

Roar Rønning (f. 1961) er ansatt som stipendiat ved Senter for idrettsskadeforskning i 50% stilling for perioden 1.10.2000-31.12.2002 på prosjektet 'Overvåking og forebygging av ski- og snowboardskader'. Han er lege, spesialist i ortopedisk kirurgi, og har gjennom flere år arbeidet med skaderegistrering ved Lillehammer sykehus, hvor han er ansatt som overlege. Han har fått publisert to arbeider, og to til er innsendt for publikasjon. Han viser blant annet at håndleddsbeskyttere forebygger håndleddsskader i skibakken. I tillegg arbeider han med å etablere et elektronisk overvåkingssystem for skader i norske skianlegg. Han har som målsetting å levere avhandlingen sommeren 2002.

Albin Tenga (f. 1962) har vært ansatt ved Senter for idrettsskadeforskning som vitenskapelig assistent i 100% stilling for perioden 1.4.2000-30.06.2001 på prosjektet 'Forebygging av skader i norsk fotball'. Han er cand. scient. fra Norges idrettshøgskole med fordypning i fotball.

Jørn Torjussen (f. 1962) er tilknyttet Senter for idrettsskadeforskning med prosjektet 'Snowboardskader', som tar sikte på å kartlegge skademønsteret hos snowboardkjørere på konkurransenivå med tanke på å komme frem til forebyggende tiltak. Han er ansatt som assistentlege ved ortopedisk avdeling ved Ullevål Universitetssykehus. Han har to års erfaring fra Oslo legevakts skadeavdeling og tre år med generell kirurgi, og tar sikte på å spesialisere seg i ortopedisk kirurgi. Han har sittet som leder av Medisinsk komité i Det Internasjonale Snowboardforbundet ISF siden 2000. Datainnsamlingen i prosjektet startet sesongen 2001 og slutføres sesongen 2002 for den nasjonale delen av prosjektet, og det vurderes å starte en internasjonal studie for World Cup neste sesong.

Tone R. Øritsland (f. 1968) er ansatt som forskningskonsulent i 100% stilling fra 1.5.2000. Hun er cand. scient. fra Norges idrettshøgskole med fordypning i treningsimmunologi, og har tidligere arbeidet ved bl.a. Matematisk institutt, Universitetet i Oslo.

Asbjørn Årøen (f. 1966) deltar i prosjektet 'Bruskskader i kne'. Han er ansatt som assistentlege på kirurgisk avdeling, Sentralsykehuset i Akershus, og arbeider en dag i uka på Rikshospitalet, Inst. for kirurgisk forskning.

Prosjekter - oppsummering

Per 1.1.2002 er 54 enkeltprosjekter igangsatt, 7 av disse er i planleggingsfasen, 20 i datainnsamlingsfasen, og 24 i databearbeidingsfasen eller under publisering. Tre prosjekter er avsluttet i 2001. Vedlegg 1 gir en oversikt over enkeltprosjektene.

Senter for idrettsskadeforskning er, etter en hektisk oppstartfase, nå over i en konsolideringsfase hvor datainnsamlingen for en del av de prosjektene som ble satt i gang i starten nå er slutført. Dette gjør at flere av stipendiatene nå er inne i en fase hvor fokus er på databearbeiding og skriving, noe som representerer en ny utfordring for gruppa.

Prosjektene er i hovedsak knyttet til de tre satsingsområdene fotballskader, håndballskader og ski/snowboardskader.

Fotballprosjektene har hatt høyt tempo i startfasen, og datainnsamlingen har gått over all forventning både på Island og i Norge. Alle involverte er nå over i en fase preget av at pågående prosjekter fortsatt tar en del oppmerksomhet, samtidig som det arbeides med analyser av data innsamlet i 2000 og 2001. I fjor ble to store intervensjonsprosjekter startet, et prosjekt for å forebygge alle typer skader i kvinnes Toppserie, og et prosjekt for å forebygge hamstringstrekk i Norge og på Island.

Når det gjelder håndball, er korsbåndsprosjektet på seniornivå avsluttet. Et tilsvarende prosjekt er under oppstart for juniorspillere, her vil det i 2001-02 sesongen bli gjennomført en skaderegistrering for å utvikle et valid registreringsystem, og en pilotundersøkelse med fire lag startes for å utvikle et treningsprogram for å forebygge kne- og ankelskader. Hovedprosjektet vil starte sesongen 2002-03.

Når det gjelder skiskader, er vinteren i stor grad benyttet til metodeutvikling og kontakt med andre forskningsmiljøer og ledende eksperter innen biomekanikk og skiskader. I tillegg er det gjennomført enkelte eksperimentelle studier i laboratoriet. Denne gruppen er nå over i en gjennomføringsfase med sikte på å utvikle analysemetodikk for kneskader i skisport. Datainnsamling til prosjektet 'Kneskader i ekstrem alpin skisport' (IOC-prosjektet) startet i vinter og vil løpe gjennom kommende sesong.

De ulike prosjektene som er igangsatt er uten unntak møtt med meget positiv respons i de aktuelle særforbund - fra utøvere, trenere, ledere og medisinsk støtteapparat, og særlig på klubbnivå. I noen tilfeller har det vist seg vanskelig å få etablert et effektivt samarbeid om utvikling av prosjekter på særforbunds nivå. Viljen til samarbeid er stor, men oppfølgingen kan bli bedre.

Referansegruppen har gitt uttrykk for at de er fornøyd med fremdriften, og har spesielt trukket frem at de er imponert over fremdriften ved at:

- Tre doktorander forventes å levere/disputere i løpet av 2002
- Både i snowboard, fotball og håndball foreligger det allerede resultater som kan nyttes direkte for både topp- og breddeidrett.

Publikasjoner

Vedlegg 2 gir en oversikt over alle publikasjoner og presentasjoner for deltakerne i forskergruppen i 2001. Tre artikler er publisert i vitenskapelige, referee-baserte tidsskrift og 33 frie foredrag er presentert ved vitenskapelige kongresser.