

Doktoravhandlinger



Skisport og skader

I de senere år har vi sett en tendens til at ungdom i økende grad deltar i organisert sport. På samme måte har vi i etterkrigstiden sett en kraftig økning av antall skiløpere i alpinanlegg og en økning av antall idrettsskader som følge. En *overtreningsskade* (belastningsskade) som tidligere var sjelden i denne aldersgruppen, er forårsaket av gjentatte tilfeller av småskader under trening – i motsetning til en *skade* som gjerne består av et større skadetilfelle. Avhandlingen omfatter tre epidemiologiske studier og er basert på fem publikasjoner.

Sentralt i den første studien fra Skigymnaset på Voss er omfanget av overtreningsskader, spesielt i kne og rygg. Studien viser hvordan det med enkle midler er mulig å redusere disse skadene. Samtidig som man forsøker å vise at «god muskulatur» til en viss grad synes å ha en beskyttende funksjon ved å stabilisere både kne og rygg, og at seks timers trening i uken således er gunstig for alle studenter.

Den andre studien viste at kvinner var mest utsatt for skader ved det alpine verdensmesterskap for juniorer på Voss i 1995, spesielt i utforrennet. Man må derfor ta spesielt hensyn til denne gruppen. De forskjellige sikkerhetstiltakene må være på plass allerede når første trening starter.

I den tredje studien kartla man skadenes omfang og alvorlighet ved de alpine sentrene på Hafjell og Voss. Det ble vist at skiskader ofte skjer tilfeldig og som selvforskylte fall. Aldersgruppen 15–19 år ble hyppigst og mest alvorlig skadet, ofte relatert til hindringer i bakken eller til kjøring i avstengte løyper.

Ved en grundigere registrering av skader og alvorlighet på løypekart fant man en konsentrering av skader til enkelte områder i løypene (black spots). Disse var relatert både til snøpreparering og til løypearkitektur. På Hafjell fant man også relasjon mellom antall prepareringstimer og antall skiskader. Alvorlige skader ble registrert i tilslutning til bruk av snøprepareringsmaskiner, feil bruk av nett og åpenbare feil i løypene som ikke var korrigerende.

Ut fra de foreliggende resultatene må man anta at tallet på selvforskyldte fall er noe lavere enn det som er funnet her, og at det er et ganske stort skadereduserende potensial i å utbedre både løypedesign og løypeprepa-

rering. Å sette søkelyset på egenskaper hos skiløperen selv må likevel fortsatt være en viktig del av det skadeforebyggende arbeidet, spesielt i aldersgruppen 15–19 år.

Kontinuerlig overvåking av alpinområdet og løypekartet med skiskaderegistrering danner basis for viktige tiltak i skibakken, men det er nødvendig å utarbeide en felles standard for skisikkerhet i alpinanlegg.

Avhandlingens tittel

Overuse injuries, skiing injuries and safety in training, competition and recreation

Utgår fra

Instituttgruppe for Oslo Kommunale Sykehus

Disputas 1.4. 2004

Universitetet i Oslo

Kjell Arne Bergstrøm

Junkerveien 12
1367 Snarøya



Svangerskapsalder og fostervekst

Høyde, vekt og fødselsvekt har økt i den norske befolkningen. Eksisterende referanstabeller for aldersbestemmelse og fostermålinger er ofte kritisert for systematiske feil, studiedesign og statistisk metode. Målsetting med studien var derfor å etablere nye referanstabeller.

650 friske kvinner med regelmessig menstruasjon ble undersøkt med ultralyd 4–5 ganger i svangerskapet. Målingene la grunnlag for nye referanseverdier for alders- og terminbestemmelse i svangerskapsuke 10–24 og vekstkurver for svangerskapsuke 10–42. Maternelle og føtale faktorer innvirkning på referansekurvene ble også undersøkt. Det ble utviklet modeller som justerte for slike faktorer.

Ved bruk av biparietaldiameter før uke 20 viste de nye tabellene 3–8 dager høyere svangerskapsalder enn tabeller som er i bruk i Norge i dag, men sammenliknet med tilsvarende britiske tabeller var de nye norske tabellene nærmest sammenfallende. Faktorene mors alder, paritet, fosterets kjønn, fosterleie og hodefasjon påvirket aldersbestemmelsen med 1–2 dager hver ved bruk av biparietaldiameter, men for hodeomkrets var det bare mors alder og fosterets kjønn som hadde effekt (≤ 1 dag). Aldersbestemmelse basert på femurlengde var også en god me-

tode, kun påvirket av mors alder (1,3 dager/10 år). 95 % konfidensintervall for 50-percentilen var 0–2 dager for både biparietaldiameter, hodeomkrets og femurlengde.

Den prosentvise kjønnsrelaterte forskjellen mellom fostrene var konstant gjennom svangerskapet både for vekstkurvene for biparietaldiameter, hodeomkrets og bukromfang. Når vi sammenliknet de nye percentilene for bukromfang med tilsvarende britiske percentiler, var det først og fremst 95-percentilen som skilte seg nevneverdig ut, med høyere norske verdier ved termin. Liknende funn var det for gjennomsnittlig bukdiаметer sammenliknet med eksisterende norske kurver – høyere verdier ved termin for den nye kurven.

Estimert intrauterin vekt viste en kontinuerlig vekst helt frem til termin. Den kjønnsrelaterte forskjellen var 4 % i hele svangerskapsperioden. De nye kurvene for beregnet fostervekt ser ut til å være forskjellige fra eksisterende norske fødselsvektkurver, men nokså like resultatene av en tilsvarende dansk-svensk studie.

Vi konkluderer med at det nå er etablert en mer korrekt ultralydmetode for alders- og terminbestemmelse, og for et større spenn av svangerskapet (10–24 uker), enn den eksisterende metoden for den norske befolkning. Ved å innføre hodeomkrets og lårbeinslengde i stedet for biparietaldiameter gjøres også metoden mer robust for påvirkning av materielle og føtale faktorer. De nye vekstkurvene for hode, buk og lårbein samt kurvene for fostervekt i ukene 10–42 avspeiler dagens befolkning, hviler på sunne statistiske prinsipper og anbefales sammen med de nye normene for aldersbestemmelse som en kvalitetsforbedring i svangerskapsomsorgen.

Avhandlingens tittel

Fetal age and growth

Utgår fra

Seksjon for obstetikk og gynekologi
Institutt for klinisk medisin
og
Seksjon for fostermedisin-Ultralydlaboratoriet
Kvinneklinikken
Haukeland Universitetssykehus

Disputas 17.12. 2004

Universitetet i Bergen

Synnøve Lian Johnsen

synnove.johnsen@helse-bergen.no
Kvinneklinikken
Haukeland Universitetssykehus
5021 Bergen