

Forekomst av skuldersmerter blant junior jentespillere i håndball



Maria Sommer-vold, fysioterapeut, selvstendig næringsdrivende ved Orkanger Fysioterapi & Osteopati og Byåsen håndball elite, e-post: ms@ofo-as.no

Håvard Østerås, fysioterapeut, Spesialist i idrettsfysioterapi (NFF), MSc, Høgskolen i Sør-Trøndelag, Rosenborg-klinikken, e-post: havard.osteras@hist.no

Denne **vitenskapelige original-artikkelen**, mottatt 07.05.2010 og godkjent 08.02.2011, er eksternt fagfelleurdert ifølge Tidsskriftet Fysioterapeutens retningslinjer på www.fysioterapeuten.no og redigert av Kjartan Vårbakken.

Oppgitte interessekonflikter: ingen.

Sammendrag

- **Hensikt:** Å undersøke prevalensen av skuldersmerter blant junior jentespillere i håndball.
- **Design:** Tverrsnittlig spørreskjemaundersøkelse med randomisert utvelgelse av håndball-lag.
- **Materiale og metode:** Randomiseringsprosedyren foregikk ved at vi trakk ut totalt 10 lag som var med i Postenserien (Jenter-16) og 10 lag som var med i kvalifiseringen til Sparserien (Jenter-18). Spørreskjemaet som ble benyttet er en modifisert utgave av et svensk spørreskjema som tidligere er brukt på badmintonspillere for å kartlegge skuldersmerter. Skjemaet er tidligere oversatt til norsk og tilpasset håndball.
- **Resultater:** Totalt 17 lag mottok skjema, og av disse svarte 12 lag. Dette ga en svarprosent på 70,5 % for lagene som mottok skjema. Totalt inngikk 149 spillere i studien. I alt 34 % av spillerne rapporterte å ha nåværende eller tidligere smerter i fra skuldarmen. Av disse opplyste 53 % å ha smerter ved bruk. Hos 43 % begynte smertene over tid, mens 57 % oppgav at smertene tiltok plutselig. Det var 66 % som hadde endret på treningen på grunn av smertene. Kun 52 % av de med skuldersmerter oppsøkte medisinsk hjelp for plagene.
- **Konklusjon:** Studien antyder at skulderproblemer er utbredt allerede fra junioralder av. Det er viktig at støtteapparat rundt lagene og trenere er oppmerksomme på dette, spesielt da denne studien indikerer at kun halvparten av spillerne med skuldersmerter oppsøkte medisinsk hjelp.
- **Nøkkelord:** Skulder, håndball, forekomst.

Innledning

Håndball har vært en Olympisk sport siden 1972 (1), og er blant de mest populære lagidrettene i Norge og Skandinavia med 100 000 utøvere registrert i Norges Håndballforbund (2). På verdensbasis finnes det rundt 800 000 håndballag, fordelt på 19 millioner spillere i 167 land. Det stilles store fysiske krav til håndballspillere (3).

Skulderleddet til en håndballspiller utsettes for enorm belastning. Kastarmen må ha stor grad av bevegelighet i kombinasjon med stabilitet, og når denne balansen forstyrres, skades ofte skulderen (4). Overarms-kast kan oppnå fart opptil 130 km/t

(5), og en håndballspiller vil utføre minst 48 000 kastbevegelser i sesongen (1, 5). I tillegg til selve kast- og skuddbevegelsen, blir også håndballspillere ofte taklet (3).

Det er gjort få studier som kartlegger skulderplager/smerter hos håndballspillere. Vi utførte søk i databasene PubMed, Sport Discuss og Cochrane uten å finne norske vitenskapelige publikasjoner. I Bibsys, derimot, fant vi en masteroppgave fra 2007 som, basert på spørreskjema fra 179 kvinnelige elitespillere inkludert kvinnelandslaget, rapporterte at over halvparten hadde nåværende eller tidligere skuldersmerter (6). Liknende resultat fra Tyskland er også beskrevet av Gohlke (7) som anga at 40 prosent av håndballspillere var forhindret fra å delta på trening eller konkurranse de siste seks månedene på grunn av smerter i skulderen. I en studie av 16 herrelag i Tyskland rapporterte Seil (1) kroniske skuldersmerter som det hyppigste symptomet blant spillerne.

Det meste av forskning som er gjort omkring temaet skulderproblemer og kastutøvere finner vi på baseballpitchere i USA (4, 5, 8, 9), og håndball har flere elementer fra blant annet baseball (3, 5). Ellers er det nærliggende å sammenlikne med andre overarms kastidretter.

Med utgangspunkt i at skuldersmerter



34 prosent av junior jentespillere i håndball rapporterte nåværende eller tidligere smerter i skulderen.



OFRER ALT Heidi Løke og Larvik overkjørte Byåsen i januar i år. Også skuldrene til junior jentespillere utsettes for ekstreme belastninger. Foto: Scanpix

forekommer hyppig blant kvinnelige elitespillere i håndball (6), ønsket vi å finne ut om dette også var tilfelle for yngre håndballspillere på jentesiden.

Metode

Studien er en tverrsnittlig spørreskjemaundersøkelse med randomisert utvelgelse av håndballag, og den hadde som hensikt å avdekke forekomsten av skuldersmerter blant junior jentespillere i håndball.

Design

Vi utførte en randomisert spørreundersøkelse med norske junior jentespillere i håndball som var aktive på høyeste klubbnivå i sin klasse (J 16 og J 18), så spillerne hadde en større belastning på skulderen enn en gjennomsnittsspiller på samme aldersnivå. På høsten i 2008/2009 sesongen ble det utsendt spørreskjema for å finne tall på selvrapportert skuldersmerter. Randomiseringsprosedyren foregikk ved at vi trakk ut 10 lag som var med i Postenserien (J-16) og 10 lag som

var med i kvalifiseringen til Sparserien (J-18). Dette er begge landsomfattende serier. Grunnen til at kun jentespillere ble inkludert i studiet var å se om en kunne avdekke om skuldersmerter er et like stort problem blant juniorspillere som det Hasslan (6) avdekket på kvinnesiden på seniornivå.

Lagene ble valgt ut ved at vi skrev ned alle lagene på papir, og trakk vilkårlig. På denne måten ble det ikke sikret representativitet i randomiseringslisten. Spørreskjema ble utsendt til totalt 17 lag (se flytskjema i Resul-

tat). Personer som tidligere hadde operert skulderen ble ekskludert.

Hvert lag hadde en kontaktperson som var ansvarlig for å levere ut skjemaene, samt returnere dem. En oversikt over hvor mange spillere hvert lag hadde fikk vi aldri, derfor er det vanskelig å si med sikkerhet hvor mange av spillerne som ble valgt ut som faktisk besvarte skjemaene. Med spørreskjemaene ble det sendt med informasjonsskriv og kontaktinformasjon.

Etikk

Studien ble godkjent av regional etisk komité. Vi etterspurte ikke navn på spørreskjemaet. På den måten ble anonymiteten sikret.

Spørreskjema

Spørreskjemaet som ble brukt er en modifisert utgave av et svensk spørreskjema som opprinnelig er brukt på badmintonspillere for å kartlegge skuldersmerter (10, 11). Grunnen til at dette spørreskjema ble valgt, var at det ikke fantes noen spørreskjema som tok for seg skuldersmerter hos håndballspillere. Dessuten ble det samme spørreskjemaet brukt i Hasslans masterstudie (6). Skjemaet ble oversatt til norsk og tilpasset håndball i en pilotstudie av Kristoffersen i 2008 (12). Skjemaet er ikke validitetstestet. Skuldersmerter er en subjektiv oppfatning, og det var derfor naturlig å bruke spørreskjema for å finne svar på problemstillingen.

Skjemaet inneholdt spørsmål om skuldersmerter, når de oppstod, smertens karakter, hvordan smerten påvirket håndball og daglige aktiviteter. Smerteintensitet ble registrert på en 0 til 100 millimeter Visual Analog Scale (VAS) (6).

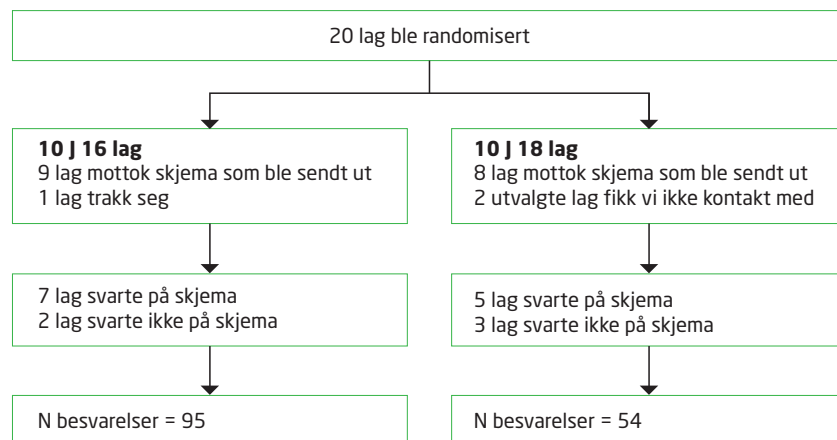
Resultater

Av de 10 utvalgte J-16-lagene var det ett som trakk seg da de ikke hadde nok spillere til å stille lag. Av de utvalgte 10 J-18-lagene sendte vi ut skjema til kun åtte lag, da det var to lag vi ikke fikk kontakt med. Av de 17 lagene som mottok skjema fikk vi svar fra 12 lag (se figur 1, flytskjema). Bosetningen på deltakerne var fra Midt-Norge og sørover.

Totalt gav dette svarprosent på 70.5 prosent om man regner det ut i fra hvor mange lag vi sendte skjema til og hvor mange vi fikk svar fra. Totalt 149 spillere inngikk i studien.

Forekomst av skuldersmerter og smerteintensitet

Totalt rapporterte 34 prosent av spillerne



Figur 1 Håndballagenes flyt gjennom studien fra randomisering til besvarelse for Jenter 16 og Jenter 18 spillere.

å ha nåværende eller tidligere smerter i fra skuddarmen. Av disse opplyste 53 prosent å ha smerter ved bruk av skulderen. Videre opplyste 12 prosent at de hadde smerter av og til, mens 9.8 prosent oppgav smerter etter bruk. Bare 8 prosent anga smerter hele tiden. Totalt rapporterte 43 prosent at smertene begynte over tid, mens 57 prosent oppgav at smertene tiltok plutselig. Smerteintensiteten målt på VAS-skala lå i gjennomsnitt på 5.2.

Endring av trening på grunn av smerter ble rapportert av 66 prosent, mens 40 prosent oppga at de hadde vært nødt til å stå over kamper på grunn av smerter. 52 prosent av de med skuldersmerter opplyste å ha søkt medisinsk hjelp for plagene. En kortfattet oversikt over spillerens historikk for skuldersmerter er vist i tabell 1.

Diskusjon

Oppsummert resultat er at 34 prosent av juniorspillerne hadde nåværende eller tidligere smerter i fra skuddarmen, noe som kan tyde på at skuldersmerter forekommer hyppig blant håndballspillere på jentesiden allerede fra junioralder.

Metodediskusjon

Vi sendte ut spørreskjema i første halvdel av sesongen, og resultatene ville muligens vært annerledes om skjemaet ble utsendt på slutten av sesongen. Da denne studien omfatter kun junior jentespillere, kan en ikke generalisere resultatene til å gjelde håndballspillere på andre nivå, guttespillere eller menn.

Det som taler for å utføre denne studien som en tverrsnittsstudie er at det var mulig å gjennomføre den på et relativt stort utvalg

Tabell 1 Fordeling av skuldersmertenes historikk hos Jenter 16 og Jenter 18 håndballspillere.

Variabler	n (%)
Smertene nå eller tidligere	51 (34)
Smertens forekomst:	
Over tid	21 (43)
Plutselig	29 (57)
Spillere med skuldersmerter som:	
Måtte endre på trening	33 (66)
Har oppsøkt medisinsk hjelp	26 (52)

N = 149 spillere.

fra store deler av landet. Ut i fra ressursene vi hadde tilgjengelig var det også kostnadseffektivt å bruke spørreskjema som metode. I tillegg er målemetoden standardisert, og kan gjentas om man ønsker å gjennomføre liknende studier på andre utvalg.

Studiens utvalg ble rekruttert gjennom en randomisert trekning av lag, noe som er en vanlig rekrutteringspraksis. Det er derimot usikkerhet rundt potensielle mottakere av skjema og reelle mottakere, samt den personmessige andelen som faktisk besvarte skjemaet. På grunn av dette ble svarprosenten utregnet ut i fra lag, og ikke antall deltakere da en ikke visste hvor mange spillere hvert lag hadde.

12 av 17 lag responderte på spørreskjemaet, det er usikkert om resultatene kan generaliseres til å gjelde alle juniorspillere i denne aldersgruppen, men resultatet viser en tendens.

En svakhet ved studien er at ingen var

til stede for å svare på eventuelle spørsmål. Dette vil kanskje også ført til en høyere svarprosent. Kontaktinformasjon ble sendt med informasjonsskrivet, så deltakerne hadde mulighet for å ta kontakt. Svarprosenten på individnivå er vanskelig å antyde siden vi ikke hadde oversikt på spillerstall for hvert lag. Spørreskjemaet formulerte seg også slik at det etterspurte om en har vondt i skuldrene. Selv om det i setningen under står spesifisert om det gjelder høyre, venstre eller begge, så kan det tenkes at personer med kun vondt i en skulder kanskje hadde unnlatt å svare da skjemaet etterspør skuldre i flertall.

En svakhet med spørreskjema som metode er at spillerne ble bedt om å huske tilbake i tid. En kan derfor ikke utelukke at spillere med tidligere smerter kan ha vanskelig for å huske tilbake, noe som igjen kan ha virket inn på resultatet. Spørreskjemaet inneholdt ikke begrepsavklaringer, noe som hadde vært fordelaktig. Spørreskjema til Fahlström et al (10) ble modifisert av Kristoffersen (12) slikt at det skulle passe til håndball. Den største svakheten med skjemaet er at det ikke er validitetstestet. På grunn av ressurser og tidsbruk valgte vi ikke å utvikle et eget skjema eller å validitetsteste det eksisterende.

Resultatdiskusjon

Forekomst av selvrapporterte skuldersmerter

Studien viste at 34 prosent av jentespillere på juniornivå har eller har hatt skuldersmerter, noe som er en forholdsvis høy forekomst. Generelt er jenter i alderen 16-18 år svært skadeutsatt (13-15), og overarmskasting er i seg selv en ekstremt belastende aktivitet som krever elementer av fleksibilitet, styrke, kraft, utholdenhet og koordinasjon av skulderen (3, 9), så her er det mange potensielle årsaker til skuldersmerter.

Forruten Hasslan (6) og Gohlke (7) sine studier, er det begrenset sammenlikningsgrunnlag for forekomst av skuldersmerter hos håndballspillere. En må derfor også se til forekomststudier i andre overarms kastidretter.

Resultatene til Fahlström et al (10) og Fahlström & Söderman (11) viste at 52 prosent av badmintonspillerne i undersøkelsen rapporterte nåværende eller tidligere skuldersmerter. Her er samme type spørreskjema brukt, og resultatene kan lettere sammenliknes. Også Reeser et al (16) benyttet

spørreskjema i sin studie og de rapporterte at 60 prosent av volleyballspillerne hadde en historie med skuldersmerter.

Også blant pitchere (i baseball) blir skuldersmerter omtalt som et betydelig problem (17). Skulderen er det mest skadde leddet hos profesjonelle baseballspillere (9), og Oulette et al (18) rapporterte at over 57 prosent av pitcherne lider av en form for skulderskade under sesongen. I vår studie har vi ikke sammenliknet forekomst av skuldersmerter eller problemer i befolkningen generelt, noe som med fordel kunne vært gjort.

Smerte ved bruk

Smertene kom ved bruk av skulderen hos 53 prosent. I samsvar med Hasslan (6) var det også i denne studien bakspillerne og vingene som hyppigst rapporterte å ha nåværende eller tidligere skuldersmerter. I vår studie er det vanskelig å gi spesifikke tall på de ulike spilleposisjonene da flere spillere hadde krysset av for mange posisjoner. Overvekten lå likevel på bak- og vingeposisjonene.

Seil et al (1) rapporterte at om lag 89 prosent av seniorspillere med overbelastnings-symptomer i skulderen var bak- og vingespillere. Også Jørgensen (2) viste at bakspillerne hadde signifikant flere skader enn andre spillere, og at skulderskader var typisk blant nettopp bakspillerne. Gjennomsnittsalderen til subjektene var der noe høyere enn vår studie. Nielsen & Yde (19) rapporterte at 70 prosent av de totalt 17 prosent av skadene som fant sted i skulder/arm/hånd forekom i skuddposisjon, mens spillerne ble taklet.

Det diskuteres i flere studier (3, 4, 8, 9) at håndballspilleren må ha tilstrekkelig med styrke både foran og bak på skulderen. På fremsiden må spilleren være sterk nok for å håndtere de eksterne kreftene som blir plasserte på skulderleddet under taklinger (3). Over tid kan slik manglende styrke føre til gjentatte mikrotraumer i kapselstrukturene i skulderen (1, 20), noe som en på sikt kan anta kan føre til smerter.

På baksiden av skulderen er det nødvendig med god styrke på grunn av de bremsende kreftene til rotatorcuffen (3). Her må skulderbuens bakre muskulatur og biceps jobbe eksentrisk. Videre er scapulas posisjon på toraks og kontroll under bevegelsen kritiske komponenter i den normale skulderfunksjonen (21). En endring i en av disse komponentene vil følgelig føre til en endring i skulderbevegelsen som igjen vil kunne disponere for skader (22).

Det er når man leser dette kanskje ikke et overraskende resultat at bakspillerne er blant de som rapporterer mest skuldersmerter. Bakspillerne er også de som utfører den største andelen av kastene/skuddene på banen (1), og kanskje de som hyppigst blir taklet.

VAS

Smerteintensiteten målt på VAS-skala lå i gjennomsnitt på 5.2. Dette kan indikere at mange både trener og spiller med mye smerte slik som andre studier viser (5, 6, 11). Man kan anta at spillernes smertetoleranse vil påvirke terskelen for å oppsøke helsepersonell.

Smerter over tid og endring av trening

I alt 43 prosent opplyste at smertene kom gradvis. Til sammenlikning opplyste 75 prosent av de med nåværende smerter i Hasslans studie (6) at smertene kom over tid. Dette kan indikere at smertene var mer belastningsrelatert enn akutt. Skulderen til håndballspillere er utsatt for mange gjentatte stressbevegelser i løpet av sesongen (5), og kan forklare hvorfor smerten oppleves å komme gradvis.

Hos de 57 prosent som opplevde at smerten startet plutselig kan man spekulere i om det kanskje bare var et lite traume som skulle til for at smerten satte seg. I tillegg til de mange gjentatte bevegelsene håndballspilleren utsettes for, kan en også bli taklet, hektet i skuddforsøk, eventuelt falle på skulderen.

Skulderpatologi kan gjøre seg gjeldende som smerte, dårligere prestasjon og redusert styrke og bevegelighet i skulderen (9). Hele 66 prosent av de med smerter opplyste at de hadde endret treningen på grunn av smerter. Kugler et al (22) rapporterte at volleyballspillere med smerter hadde endret skulderfunksjon sammenliknet med de uten smerter.

Ofte har overarmskasteren endringer i kroppsholdning som igjen resulterer i en endring av hvileposisjonen til scapula (9). Scapula og skulderen er viktige i overføringen av krefter som er generert fra leggene og ut til kastarmen. Ergo: er scapula berørt, kan overføringen bli påvirket (3, 8). McFarland et al (23) omtaler scapulær dyskinesi i sin artikkel, og presiserer at noen studier har en hypotese om at scapulær feilposisjonering kan være en årsak til skulderproblemer hos overarmskasterne, mens andre mener at dette kommer sekundært til skulderproble-



Det er viktig at støtteapparatet er oppmerksom på at bare halvparten oppsøker medisinsk hjelp.

met. Også andre svakheter i kraftkjeden, for eksempel i bol eller underkremitteter, kan være med å gi en uheldig kraftoverføring og resultere i en overbelastning av skulderen hos håndballspillere (24).

Her blir det viktig for spesielt trenerne i disse aldersgruppene å plukke opp tidlige signaler på mulig skulderpatologi; det være seg skuldersmerter eller endret kast/skuddteknikk.

Medisinsk hjelp

Kun 52 prosent av de med skuldersmerter i studien opplyste at de oppsøkte helsepersonell som lege, fysio eller andre. Til sammenlikning oppsøkte hele 70 prosent helsepersonell i Hasslans studie (6). Her kan det faktisk at elitespillerne er eldre og har helsepersonell lettere tilgjengelig, mulig virke inn på den høyere prosentandelen.

Det at ikke alle oppsøkte helsepersonell er bekymringsfullt med tanke på at forekomsten av skuldersmerter har vist seg å være høy i vår og en annen studie (6). Mer kunnskap må til i forhold til denne problemstillingen.

Andre mulige årsakssammenhenger

Spillerne har ulike forutsetninger som gjør de mer eller mindre disponert for skulderproblematikk. Avhengig av ulike fallteknikker og ulike spillerposisjoner, vil noen være mer utsatt for fall enn andre. Andre har muligens medfødte egenskaper som gjør de predisponerte for skulderproblematikk: for eksempel forøket mobilitet i glenohumeralleddet eller forøket stivhet i torakalcolumna (24).

Trenere og trening

Det foreligger ingen enighet om hvilke øvelser og dosering som best forebygger skulderproblemer (12), men det er viktig at trenere driver god basistrening og har variasjon på treningene. Dette setter økt krav til kompetanse hos trenerne. Kelly & Terry (3) poengterer blant annet viktigheten av å ha en tilstrekkelig velfungerende kjerne-muskulatur, altså muskulatur rundt trunkus

eller mer nøyaktig bekken-lumbal-hofte overgangen (25). Kjernerstabilitet er sett på som avgjørende for en effektiv biomekanisk funksjon, altså når en skal maksimere kraftgenereringen og minimere leddbelastningen i alt fra løping til kasting (26).

Samlet belastning og regelverk

Det er viktig å ha kontroll på totalbelastningen av disse unge spillerne. En spesiell utfordring blir ivaretagelsen av især de største talentene som har lett for å bli kasteballer mellom flere lag. Ved å regulere kampaktivitet, samt bestemme hvor mange lag en spiller kan være tilknyttet til samtidig, vil en kanskje lettere kontrollere belastningen hos enkeltspillere enn i dag.

Også et klart reglement og dommere som slår hardt ned på stygge taklinger, hekting og riving av arm kan motvirke de akutte skadene. I fotball, for eksempel, innførte det internasjonale fotballforbundet en regel at der spiller ble truffet av motspillers albue i en hodeduell eller av andre deler av armen skulle gi rødt kort. Denne strenge regelfortolkningen ble innført i fotball-VM i Tyskland i 2006 med svært positive erfaringer (27).

Konklusjon

Til tross for sine metodiske svakheter har denne studien antydning at en stor andel jente juniorspillere i håndball har nåværende eller tidligere skuldersmerter. Smertene virker å være belastningsrelaterte, og de har negativ innvirkning på spillernes trening og kampaktivitet.

Det er viktig at støtteapparat rundt lagene og trenere er oppmerksomme på at smerter fra skulderen kan være et problem allerede fra junioralder av. Årsaksforholdene til skulderproblemer er komplekse. Det må imidlertid mer forskning til for å finne ut hvilke tiltak som mest effektivt kan forebygge disse plagene.

Litteratur

1. Seil R, Rupp S, Tempelhof S et al. Sports injuries in team handball. A one-year prospective study of sixteen men's senior teams of a superior nonprofessional level. Am J Sports Med 1998; 26(5): 681-7.

2. Jørgensen U. Epidemiology of injuries in typical Scandinavian team sports. Br J Sports Med 1984; 18(2): 59-63.
 3. Kelly L, Terry GC. Team handball: shoulder injuries, rehabilitation, and training. Sports Medicine & Arthroscopy Review 2001; 9(2): 115-23.
 4. Wilk KE, Meister K, Andrews JR. Current concepts in the rehabilitation of the overhead throwing athlete. Am J Sports Med 2002; 30(1): 136-51.
 5. Jost B, Zumstein M, Pfirrmann CWA et al. MRI findings in throwing shoulders: abnormalities in professional handball players. Clin Orthop Relat Res 2005; 434: 130-7.
 6. Hasslan L. Forekomst av skuldersmerter hos kvinnelige norske elitehåndballspillere: en tverrsnittstudie. Masteroppgave i idrettsfysioterapi. Oslo: Norges idrettshøgskole, 2009.
 7. Gohlke VF, Lippert MJ, Keck O. Instabilität und impingement an der schulter des leistungssportlers mit überkopfbelastung. Sportsverletzung sportschaden 1993; 7: 115-21.
 8. Meister K. Injuries to the shoulder in the throwing athlete. Part One: Biomechanics/Pathophysiology/Classification of Injury. Am J Sports Med 2000; 28: 265-75.
 9. Wilk KE, Obama P, Simpson CD et al. Shoulder injuries in the overhead athlete. J Orthop Sports Phys Ther 2009; 39(2): 38-54.
 10. Fahlström M, Yeap JS, Alfredson H et al. Shoulder pain - a common problem in world-class badminton players. Scand J Med Sci Sports 2006; 16: 168-73.
 11. Fahlström M, Södermann K. Decreased shoulder function and pain common in recreational badminton players. Scand J Med Sci Sports 2007; 17: 246-51.
 12. Kristoffersen EL. Forebygging av skuldersmerter hos håndballspillere. En klyngerandomisert kontrollert pilotstudie. Masteroppgave i idrettsfysioterapi. Oslo: Norges idrettshøgskole, 2008.
 13. Fagerli UM, Lereim I, Sahlin Y. Injuries in handball players. Tidsskr Nor lægeforen 1990; 110(4): 475-8.
 14. Olsen OE, Myklebust G, Engebretsen L et al. Injury pattern in youth team handball: a comparison of two prospective registration methods. Scand J Med Sci Sports 2006; 16(6): 426-32.
 15. Wedderkopp N, Kalfot M, Lundgaard B et al. Injuries in young female players in European team handball. Scand J Med Sci Sport 1997; 7(6): 342-7.
 16. Reeser J, Verhagen E, Briner WA. Strategies for prevention of volleyball related injuries. Br J Sports Med 2006; 40: 594-600.
 17. Park S, Loeberberg M, Rokito A et al. The shoulder in baseball pitching. Biomechanics and related injuries - part 1. Hospital for Joint Diseases 2002-2003; 61(1 & 2): 68-79.
 18. Oulette H, Labis J, Bredella M et al. Spectrum of shoulder injuries in the baseball pitcher. Skeletal Radiol 2008; 37: 491-8.
 19. Nielsen AB & Yde J. An epidemiologic and traumatologic study of injuries in handball. Int J Sports Med 1988; 9(5): 341-4.
 20. Tovin BJ, Reis JP. Shoulder. I: Kolt GS, Snyder-Mackler L, red, Physical therapies in sports and exercise. 2. utgave. Edinburgh: Churchill Livingstone, 2007: 283-307.
 21. Ludewig PM, Reynolds JF. The association of scapular kinematics and glenohumeral joint pathologies. J Orthop & Sports Phys Ther 2009; 39(2): 90-104.
 22. Kugler A, Kruger-Franke M, Reininger S et al. Muscular imbalance and shoulder pain in volleyball attackers. Br J Sports Med 1996; 30(3): 256-9.
 23. McFarland EG, Tanaka MJ, Papp DF. Examination of the shoulder in the overhead and throwing athlete. Clin Sports Med 2008; 27(4): 553-78.
 24. Vårbakken K. Funksjonell undersøkelse og rehabilitering av skulder. Fysioterapeuten 2008; 7: 25-33. Fritt tilgjengelig på www.fysioterapeuten.no
 25. Willardson JM. Core stability training: applications to sports conditioning programs. J Strength Cond Res 2007; 21(3): 979-85.
 26. Kibler B, Press J, Sciascia A. The role of core stability in athletic function. Sports Med 2006; 36(3): 189-98.
 27. Senter for idrettskadeforskning: www.klokeavskade.no [avlest 10.11.2010].

Title: Prevalence of shoulder pain in Norway among junior female players in team handball
Abstract

- **Purpose:** To examine the prevalence of shoulder pain among junior female players in team handball.
- **Design:** A questionnaire with a randomized selection of handball teams.
- **Material and methods:** A randomized selection was taken among teams that participated in the «Postserien» (girls 16) and in the qualification to the «Sparserien» (girls 18), 10 teams were chosen from each of the groups. The questionnaire that was sent out is a modified version of a Swedish questionnaire originally used to investigate shoulder pain among badminton players. The questionnaire was earlier translated into Norwegian and adjusted to fit team handball.
- **Results:** A total of 17 teams received the questionnaire, 12 out of these teams answered the form. This gave us an answering percentage of 70.5 % taken into account the teams that received the form. A total of 149 players participated in the study. 34 % of the players reported having present or previous pain in their throwing shoulder, whereas 53 % had pain in the shoulder while using it. The pain came on gradually for 43 % of those with present or previous pain; the remaining 57 % reported that the pain started acute. 66 % of the players informed us that they had to adjust their training because of pain. Only 52 % reported to have shoulder pain had sought medical attention for their problems.
- **Conclusion:** This study indicates that shoulder problems are common already from an early age on amongst female handball players. It is important that the support group around the teams and the coaches are aware of this, especially since the study showed that only half of the players sought medical attention for their problems.
- **Keywords:** Shoulder, team handball, epidemiology.

Lindrende behandling

■ European Association for Palliative Care (EAPC) arrangerer annet hvert år en internasjonal kongress med fokus på lindrende behandling. I juni 2012 står Trondheim for tur. Lokale arrangører er Avdeling for palliasjon ved St. Olavs Hospital og NTNU.

En stor del av programmet baseres på innsendte abstracts. I en pressemelding oppfordres forskere til å sende inn abstracts om egne arbeider. Populære kategorier er blant annet smerte, dyspné, fatigue, behandlingsprinsipper, psykologi og kommunikasjon.

Frist for innsending er 15. oktober 2011.

Les mer: www.eapcnet.eu/research2012/

Fallforebygging med HUR gir resultater!



HUR treningsapparater brukes av mennesker i alle livets faser. Vi har løsninger for opptrening av pasienter med ulike diagnoser og trening av toppidrettsutøvere.

HUR treningsapparater har vært tilgjengelig på det norske markedet siden tidlig på 90-tallet og vi kan vise til gode referanser.

HUR treningsapparater finnes på mer enn 100 plasser i Norge. På fysioterapiklinikker, rehabiliteringssentre, treningssentere og sykehus.

Vi leverer også Monark, NuStep, Landice, Airex.

HUR – godt utprøvde løsninger som gir pasienter og utøvere optimalt utbytte.

Les mer på www.hur.no

Fagerborggata 6 | Postboks 5165
Majorstuen | 0302 Oslo
Tlf: +47 22 60 41 52
post@hur.no | www.hur.no

