

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

tienterne dem i mindst 3-4 timer hver dag. I forhold til andre opgørelser og i betragtning af klientellets aldersmæssige sammensætning er dette tilfredsstillende. Alligevel er det beklageligt, at ca. 17% af patienterne ikke får den handicapreduktion, høreapparatbenyttelse kunne give dem, og at 15-19% af høreapparaterne ikke bruges. En aktiv opfølgning af førstegangspatienter og en udnyttelse af mulighederne i IOI-HA-undersøgelserne er hensigtsmæssige midler til at reducere frafaldet. Det kan ud fra opfølgningsundersøgelsen skønnes opnåeligt, at over 90% forbliver stabile høreapparatbrugere.

Korrespondance: *Steen Gimsing*, Hørelinikken, Vejle Sygehus, DK-7100 Vejle. E-mail: juul.gimsing@dadlnet.dk

Antaget: 5. juni 2008
Interessekonflikter: Ingen

Taksigelser: Afdelingslæge *Frank Marker* og overlæge *Lisa Barfoed Rasmussen* takkes for deres medvirken i dataindsamlingen i forbindelse med patientsamtalerne.

Litteratur

1. Upfold LJ, Wilson DA. Factors associated with hearing aid use. *Aust J Audiol* 1983;5:20-6.
2. Hickson L, Hamilton L, Orange SP. Factors associated with hearing aid use. *Aust J Audiol* 1986;8:37-41.
3. May AE, Upfold LJ, Battaglia JA. The advantages and disadvantages of itc, ite and bte hearing aids: diary and interview reports from elderly users. *Br J Audiol* 1990;24:301-9.
4. Dillon H, Birtles G, Lovegrove R. Measuring the outcomes of a national re-

- habilitation program: normative data for the Client Oriented Scale of Improvement (COSI) and the Hearing Aid User's Questionnaire (HAUO). *J Am Acad Audiol* 1999;10:67-79.
5. Hickson L, Timm M, Worrall L. Hearing aid fitting: outcomes for older adults. *Aust J Audiol* 1999;21:9-21.
6. Evertsen HW. Use of hearing aids (Always, often, rarely, never). *Scand Audiol* 1974;3:173-6.
7. Parving A, Boisen G. In-the-canal hearing aids. *Scand Audiol* 1990;19:25-30.
8. Henriksen J, Noring E, Lindemann L et al. The use and benefit of in-the-ear hearing aids. *Scand Audiol* 1991;20:55-9.
9. Gimsing S. Utilization of hearing aids issued by the public health service. *Scand Audiol* 1992;21:177-83.
10. Parving A, Sibelle P. Brugernes erfaringer med moderne høreapparater. *Ugeskr Læger* 2001;63:1857-62.
11. Sorri M, Luotonen M, Laitakari K. Use and non-use of hearing aids. *Br J Audiol* 1984;18:169-72.
12. Vuorialho A, Sorri M, Nuojua I et al. Changes in hearing aid use over the past 20 years. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2006;263:355-60.
13. Warland A, Tonning F. In-the-canal hearing instruments. *Scand Audiol* 1991;20:101-8.
14. Brooks DN. Factors relating to the under-use of postaural hearing aids. *Br J Audiol* 1985;19:211-7.
15. Gianopoulos I, Stephens D, Davis A. Follow up of people fitted with hearing aids after adult hearing screening: the need for support after fitting. *BMJ* 2002;325:471.
16. Humes LE, Wilson DL, Barlow NN et al. Longitudinal changes in hearing aid satisfaction and usage in the elderly over a period of one or two years after hearing aid delivery. *Ear and Hearing* 2002;23:428-38.
17. Kochin S. Marke Trak V: "Why my hearing aids are in the drawer". *Hear J* 2000;53:34-42.
18. www.ausp.memphis.edu/harl/oiha.html (januar 2008).
19. www.delta.dk (januar 2008).
20. www.dst.dk/aarbogstabel/90 (januar 2008).

Er ramper på isskøjtebaner farlige?

Reservelæge Majken Højrup Wiborg & overlæge Marie Bohn Hamming

Sydvestjysk Sygehus Esbjerg, Skadestuen

Resume

Introduktion: Er offentlige temporære skøjtebaner med ramper farligere at bruge end permanente baner uden ramper? Det frygtede mange i Esbjerg, inden en offentlig skøjtebane med ramper blev opsat på Torvet.

Materiale og metoder: Omkring 30.000 personer besøgte Esbjergs to skøjtebaner. Den ene er en permanent bane uden rampe, den anden en midlertidig bane med ramper. Samlet kom 104 personer til skade. Informationerne blev indhentet fra skadekortene, og der blev udsendt et spørgeskema til de personer, der havde henvendt sig i skadestuen med skøjteskader i perioden, hvor skøjtebanen var sat op. Vi ønskede at belyse, om der var forskel i antallet og alvoren af skaderne på henholdsvis den temporære bane med ramper og den permanente bane uden ramper. Ligeledes ville vi undersøge, hvor mange besøgende, der anvendte beskyttelsesudstyr.

Resultater: Der var ingen signifikant forskel på antallet af skader eller alvoren af skaderne på de to banetyper. 96% anvendte ikke beskyttelsesudstyr.

Diskussion: Der synes ikke at være holdepunkt for, at skøjtebanen på Torvet er mere farlig på grund af sine ramper. Beskyttelsesudstyr kunne formentlig have forebygget flere banale bløddelsskader og dermed skadestuebesøg.

Skøjtebanen, der var på Torvet i Esbjerg i vinteren 2004/2005, blev en succes. Skøjtebanen var dog mange år undervejs, og der var en del polemik, inden den endelig blev sat op. Banen adskilte sig fra andre skøjtebaner i Danmark ved ikke blot at være plan, men udstyret med ramper. Man mente derfor, at banen ville medføre flere skader end en konventionel plan bane. Ovenstående påstand om flere skader affødte en interesse for at foretage denne undersøgelse.

Formålet med undersøgelsen var at undersøge, hvilke skadetyper isskøjteløberne pådrog sig. Endvidere var det hensigten at belyse, om der var forskel i antallet af skader og i

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

alvorligheden af dem, afhængig af om de var pådraget på den sæsonopsatte bane med ramper eller på den konventionelle permanente bane i Esbjerg. Ved alvorligheden forstås behovet for hospitalsopfølgning.

Materiale og metoder

Der blev gennemført en register- og spørgeskemaundersøgelse for perioden 17.12.2004 til 27.02.2005, hvor isskøjtebanen på Torvet var opstillet. I den periode blev der søgt på skadekort fra patienter, der havde henvendt sig i skadestuen på Sydvestjysk Sygehus (SVS) Esbjerg.

Tre måneder efter sæsonen for skøjtebanen sluttede, blev der udsendt et spørgeskema. Den videnskabetiske komité blev kontaktet, og fandt at undersøgelsen ikke var anmeldelsespligtig.

Skemaet indhentede information om, hvorvidt skaden var sket på Torvet eller i Skøjtehallen. Hvis det første var tilfældet, skulle der yderligere besvares spørgsmål om erfaring med skøjteløb, antal besøg på Torvet, hvor på torvebanen skaden var sket: rampe/ikke rampe, anvendelse af beskyttelsesudstyr og evt. alkoholpåvirkning.

Skadestuens optageområde dækkede Ribe Amt med en befolkning der pr. 01.01.2005 var 224.454 [1]. Skadestuen ligger ca. 1,0 km fra Torvet og 2,2 km fra Skøjtehallen. Desuden er der en sygeplejebemandet skadeklinik i Grindsted ca. 50 km væk. Man estimerede, at der var ca. 25.000 besøgende på skøjtebanen på Torvet i åbningsperioden med udgangspunkt i viden om, at 20.000 havde lejet skøjter. Man vurderede derudover, at ca. hver fjerde selv havde skøjter med [2].

Banen på Torvet var 1.500 m² og havde to isbump, der hver var 30 cm høje, en isrampe, der var 80 cm høj, og en isbelagt børnerutsjebane, der var 75 cm høj. Ramperne optog ca. 10% af det samlede banearreal (se **Figur 1** og **Figur 2**).

I Esbjerg findes tillige en permanent isskøjtebane i Skøjtehallen. Den er 1.800 m² og uden ramper. I samme periode var der 5053 besøgende skøjteløbere her.

I undersøgelsesperioden var der i alt 3.918 registrerede ulykker på Skadestuen SVS Esbjerg. I skadekortenes tekst blev der søgt på ordet *skøjte/skøjtebane*. Søgningen gav 104 skadekort. Elleve af disse personer var ikke mulige at finde (udlændinge, ukendte adresser), eller de ønskede ikke at medvirke. Disse 11 blev ekskluderet, men medtaget i det totale antal skader. Vi anvendte χ^2 , Fishers eksakte test og et signifikansniveau på 5%.

Resultater

Af de 104 skadekort blev i alt 93 besvaret. Det gav en svarprocent på 89. 72 var kommet til skade på Torvet, mens 21 havde pådraget sig skaden i Skøjtehallen. De 11 tilskadekomne med ubesvarede spørgeskemaer var sammenlignelige med undersøgelsesgruppen i skadestyper og antal.

Isskøjteskaderne udgjorde 2,7% (104/3.918) af det totale antal ulykker, der blev modtaget i skadestuen i samme periode. Gennemsnitsalderen for tilskadekomne på Torvet var 21,5 år (2-70 år). Gennemsnitsalderen hos dem, der kom til skade på ramperne, var 18,1 år (5-54 år) og på åben bane 25,5 år (2-70 år).

De 72 tilskadekomne på Torvet bidrog med 83 skader i alt. Heraf var 54% kvinder og 46% mænd. I Skøjtehallen var



Figur 1. Isrampe og børnerutsjebane, Torvet i Esbjerg. Foto: Kim Blach, Klinisk Foto, Sydvestjysk Sygehus Esbjerg.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL



Figur 2. Skøjtebanen og isbump, Torvet i Esbjerg. Foto: Kim Blach, Klinisk Foto, Sydvestjysk Sygehus Esbjerg.

der 21 tilskadekomne med 21 skader. Gennemsnitsalderen her var 21,7 år (7-48 år), 52% var kvinder og 48% mænd (se Tabel 1).

Af alle besøgende isskøjteløbere var 0,3% (72/25.000) kommet til skade på Torvet og 0,4% (21/5.053) i Skøjtehallen. Der er ingen statistisk signifikant forskel på antallet af tilskadekomne på de to steder ved en χ^2 : $p > 0,05$.

Skadetyperne

Af de 104 patienter, der var set i skadestuen med en isskøjteskade, havde 63% (66/104) en skade på en overekstremitet (OE), 30% (31/104) kom til skade i ansigtet/hovedet, 13% (14/104) pådrog sig skade på en underekstremitet (UE) og 2% (1/104) skade på ryggen.

Af de 66 med en skade på OE var 41% (27/66) frakturer. Af disse var 67% (18/27) håndledsnære. Håndleddet var mest udsat, og 34% (35/104) af alle skøjtende fik en skade her. Der blev fundet fraktur hos 32% (23/72) af de tilskadekomne på Torvet og hos 19% (4/21) af de forulykkede i Skøjtehallen. Alle frakturer var lukkede. Der er ingen statistisk signifikant forskel på antallet af personer med frakturer, distorsion, vulnus/kontusion eller commotio hos de tilskadekomne fra henholdsvis Torvet og Skøjtehallen. Gennemsnitsalderen for alle personer med frakturer var 29 år. Det er højere end middelalderen for alle ulykker. Kvinderne udgjorde 63%. Der er ingen statistisk signifikans i kønsforskellen hos personer med brud (se Tabel 2).

To af de tilskadekomne fra Torvet og en fra Skøjtehallen blev indlagt til reponering/osteosyntese af frakturen i generel anæstesi.

Ambulant opfølgning

Tyve (28%) af de tilskadekomne fra Torvet havde behov for ambulant opfølgning. I alt 19 personer blev set i ortopædisk ambulatorium. De havde tilsammen 36 besøg. Derudover blev

en patient henvist til Øre-næse-hals-ambulatoriet pga. føleforstyrrelser svarende til en kind.

Af de forulykkede i Skøjtehallen blev tre (14%) fulgt efter skadestuebesøget. Disse bidrog med seks besøg. Der er ingen statistisk signifikant forskel ved χ^2 : $p > 0,05$ i antallet af personer, der havde behov for ambulant opfølgning.

Erfaring på skøjter

35% var nybegyndere (< 10 gange) på Torvets skøjtebane, mens knap halvdelen af de tilskadekomne skøjteløbere på Torvet var mere erfarne skøjteløbere (har stået på skøjter > 16 gange i sit liv).

Hos skøjtende på Torvet blev der i gruppen »< 5 gange på skøjter« fundet, at OE-frakturer udgjorde 88%, »6-10 gange«: 11%, »11-15 gange«: 20%, og hos personer, der havde stået på skøjter »> 16 gange« i deres liv, udgjorde OE-frakturer 35% af det totale antal skader.

Af de fire med dislokerede frakturer på Torvet var de tre uerfarne skøjteløbere. Den sidste havde erfaring, men hun var til gengæld beruset på skadestidspunktet.

Når ulykkerne skete på Torvet, var det for flertallets vedkommende eneulykker (72%). Hos tilskadekomne med pådraget fraktur var der i 22% af tilfældene flere personer involveret i ulykken.

Sikkerhedsudstyr

Hele 96% af de tilskadekomne skøjtende på Torvet anvendte ikke sikkerhedsudstyr. Hos de tre personer, der havde anvendt beskyttelse, var der ingen brud, men kontusion af albue, håndled og suturkrævende sårskade ved læbe. De var erfarne skøjteløbere.

Blandt de 72 tilskadekomne på Torvet, var der syv personer (10%), der oplyste, at de var berusede, da de kom til skade på skøjter. Af disse pådrog to sig brud, en dislokeret og en udislokeret. Begge var eneulykker.

Tabel 1. Alders- og kønsfordeling af tilskadekomne på Torvet og i Skøjtehallen

Alder, år	Torvet, n		Skøjtehallen, n	
	dreng	piger	dreng	piger
0-4	1	1	-	-
5-9	2	6	2	1
10-14	17	14	1	5
15-19	2	6	2	1
20-24	2	1	1	1
25-29	-	2	-	-
30-34	1	-	1	1
35-39	2	2	-	1
40-44	2	2	3	-
45-49	1	2	-	1
50-54	1	-	-	-
55-59	-	2	-	-
60+	2	1	-	-
I alt (%)	33 (46)	39 (54)	10 (48)	11 (52)

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Tabel 2. Skøjtehallen: 21 skader fordelt på 21 personer. En fraktur på overekstremiteten (OE) var dislokeret. Torvet: 83 skader fordelt på 72 personer. Tre frakturer på OE og en på underekstremitet var dislokerede.

Skade/region	Fraktur, n		Distorsion, n		Vulnus/kontusion, n		Commotio, n		Totalt, n skøjtehal/torv
	skøjtehal	torv	skøjtehal	torv	skøjtehal	torv	skøjtehal	torv	
Hånd og fingre	–	4	1	4	–	2	–	–	1/10
Håndled (distale radius/ulna)	3	12	2	11	1	1	–	–	6/24
Underarm	–	1	–	–	–	–	–	–	0/1
Albue	–	2	2	2	1	1	–	–	3/5
Skulder	–	2	–	3	1	4	–	–	1/9
Lår	–	–	–	1	–	2	–	–	0/3
Knæ	–	1	1	5	1	–	–	–	2/6
Ankel	–	1	–	1	–	1	–	–	0/3
Ansigt/hoved	–	–	–	–	3	13	2	6	5/19
Tænder	–	–	–	–	1	3	–	–	1/3
Os coccygis	1	–	–	–	1	–	–	–	2/0
I alt	4	23	6	27	9	27	2	6	21/83

Diskussion

Antallet af skøjteuheld i Esbjerg udgjorde 27 promille af det samlede antal ulykker, der blev præsenteret i skadestuen på SVS vinteren 2004/2005.

I to undersøgelser fra Nordirland [3, 4] fandt man en lignende hyppighed, der varierede fra 1,25 til 3%.

Ser man på det store antal besøgende på skøjtebanerne, udgjorde de uheldige, der måtte omkring en skadestue, kun 0,35% af alle skøjtegæsterne. Der er rapporteret lignende resultater i en ældre dansk undersøgelse med 0,5% [5] og i en engelsk undersøgelse [6], hvor der kun var 0,21%, som krævede skadestuebesøg.

Der blev fundet fraktur hos 32% af de tilskadekomne på Torvet og hos 19% i Skøjtehallen. I undersøgelser med isskøjteløbere [3-10] varierer disse tal fra 16% til 54%. Ser man på undersøgelser med rulleskøjter [11-17], varierer tallene fra 34% til 47%. Ser man på mængden af alvorlige skader defineret som de skader, der havde brug for hospitalsopfølgning i form af indlæggelse og/eller ambulatoriebesøg, var der på Torvet 0,8 promille (20/25.000) og i Skøjtehallen 0,6 promille (3/5.053) alvorlige skader. Der er ingen statistisk signifikant forskel mellem antallet af alvorlige skader på de to baner. Hvorvidt det skyldes, at banen med ramper var mere farlig end banen uden ramper, kan man ikke konkludere på grundlag af de få alvorlige skader, der næppe kan betegnes som klinisk signifikante.

Størstedelen af isskøjteskaderne, der blev set i skadestuen SVS Esbjerg, var skader på en OE heriblandt 90% af frakturerne. Undersøgelser fra skøjtebaner viser stor variation, i hvor på kroppen skaderne var lokaliseret. Hos de fleste var OE hyppigste skadested, som udgjorde 54-75% af skaderne [3, 6, 8, 9], mens *McGeehan* [7] og *Freeland* [4] kun fandt henholdsvis 25,1% og 38% af skaderne lokaliseret til OE.

Freeland fandt derimod en større procentdel (32%) lokaliseret til UE med hyppigste anatomiske lokalisation i knæet. Vi fandt kun 14% med en skade på UE.

McGeehan [7] fandt hoved/ansigt som hyppigste skadested

(58%) hos isskøjteløberne, mens flest skader på OE kun blev set hos skateboarders, rulleskøjte- og *inline*-skøjteløbere. At hovedet var hyppigste skadested, forklarede forfatteren ved, at isskøjteløberne hyppigere faldt bagerover eller sidelæns, og derfor ikke kunne nå at tage fra med armene [7]. I vores undersøgelse var ansigts-/hovedskader de næsthypigste med 31% af skaderne.

En anden teori blev fremsat i en ny undersøgelse [18], hvor man ved hjælp af video analyserede fald hos børn på isskøjter og *inline*-skøjter. Her fandt man hyppigere hovedtraumer ved styrtulykker blandt isskøjteløbere end hos børn på *inline*-skøjter/rulleskøjter. Begge grupper faldt forover, når de faldt, og størstedelen forsøgte at afværge faldet med arme eller hænder. I isskøjteløberens forsøg på at forhindre et fald, slog de dog hyppigere ansigt/hoved pga. den lave friktion med underlaget.

Hvorfor vi finder en langt lavere hyppighed af ansigts/hovedtraumer i vores undersøgelse, kan være et spørgsmål om fart og/eller erfaring. Ansigts- og hovedtraumer er ikke i andre undersøgelser fundet med samme store hyppighed [3-6, 8, 10].

Alder

Vi fandt, at 40% af vores tilskadekomne isskøjteløbere lå i aldersgruppen 10-14 år. I lighed med undersøgelser lavet med rulleskøjteløbere, har man fundet, at alderen på de tilskadekomne hovedsagligt ligger i denne aldersgruppe [11, 13]. Sammenlignet med tidligere undersøgelser, hvor gennemsnitsalder lå mellem 12-17 år [12, 15-17], finder vi en gennemsnitsalder, der er noget højere på henholdsvis 21,5 år (Torvet) og 21,7 år (Skøjtehallen). Det er således ikke kun børn, der skøjter. Det er ligeledes populært blandt voksne. Dette bekræftes i den store aldersspredning (2-70 år), vi har fundet hos skøjteløberne.

Kønsfordelingen blandt de tilskadekomne på de to baner er næsten ens. Det kan måske forklares ved den store popularitet ishockey har hos begge køn, samt at der er en permanent bane til rådighed, hvor man kan øve sig.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINALARTIKEL

Samme kønsfordeling er fundet i andre undersøgelser [4, 6, 7, 9]. Hvor *Clarke et al* [3] fandt, at kvinderne udgjorde 70% af de tilskadekomne, har en ældre undersøgelse derimod vist, at 75% af de tilskadekomne var mænd [5].

I undersøgelser fra Nordirland og England [3, 6, 10] blev det fundet, at skøjtebaner, der havde åbent i en begrænset periode, havde en relativt højere skadesrate end de permanente baner. Dette fandt vi ikke. Det kan skyldes, at skøjteløberne på Torvet allerede havde en erfaring fra den permanente bane i Skøjtehallen og derfor trods banens ramper ikke bidrog med et større antal uheld. Ligeledes fandt man, at antallet af skader faldt, des længere tid banen var åben. I [10] faldt andelen af isskøjteskader, der blev set i skadestuen, fra 4% til 1%. Dette har vi ikke kunnet nå at vise, da åbningsperioden har været så kort. Det er dog ikke så sandsynligt, idet antallet af skader på den sæsonopsatte bane på Torvet ikke er signifikant større end antallet på den permanente bane i Skøjtehallen.

I undersøgelsen fra Odense Universitetshospital [11] så man på sammenhængen mellem erfaring og pådragelsen af OE-frakturer hos rulleskøjteløbere, idet disse her ligeledes var den hyppigste fraktur. OE-frakturer faldt med stigende erfaring. Dette fandt vi ikke i vores undersøgelse. *Radford et al* [10] fandt, at frekvensen af alvorlige skader var højere blandt de uøvede. Trods det lille antal i vores undersøgelse så vi samme tendens.

Beskyttelse

Ikke overraskende anvender flertallet ikke beskyttelsesudstyr (96%), men tallet var markant højere end forventet. I en lignende undersøgelse i USA fandt man, at 76,5% ikke anvendte beskyttelsesudstyr [7]. Her viste man, at hovedskader hos isskøjteløbere udgjorde en større andel end ved rulleskøjtning, hvorfor en hjelm kraftigt anbefales og bør gøres obligatorisk især til børn. Ligeledes anbefales alt øvrigt beskyttelsesudstyr.

Sondrup Andersen et al [11] fandt blandt rulleskøjteløbere, at en pådraget skade medførte en øget tendens til regelmæssigt at anvende sikkerhedsudstyr. De få, der anvendte beskyttelse i vores undersøgelse, var erfarne skøjteløbere. Hvorvidt de tidligere har haft skader er uvist.

Ser man på undersøgelser blandt rulleskøjteløbere, findes en højere hyppighed i anvendelsen af beskyttelsesudstyr (29-53%). Dette kan skyldes det øgede fokus, der har været på sikkerhed ved netop denne fritidsaktivitet, og at det derved er blevet mere accepteret.

At der i en skadestue ses så få personer, der anvender sikkerhedsudstyr, kan skyldes, at netop disse personer kommer mindre til skade. I undersøgelse på kadavere har håndledsbeskyttere dog ikke vist sig at beskytte mod frakturer [19].

Der er ikke fundet statistisk signifikant forskel i antallet af alvorlige skader på henholdsvis Torvet og i Skøjtehallen. Der er således ikke belæg for at tro, at offentlige isskøjtebaner med ramper er mere farlige end skøjtebaner uden ramper.

Tværtimod ser det store besøgstal ud til, at det var en stor succes, og kan være med til at fremme interessen for bevægelse og motion i alle aldre.

Man kunne overveje at gøre en indsats mod alkohol og skøjtning samt tilbyde beskyttelsesudstyr gratis i forbindelse med leje af skøjter.

Korrespondance: *Majken Højrup Wiborg*, Fredensgade 21, DK-6705 Esbjerg Ø.
E-mail: majkenhw@hotmail.com

Antaget: 16. juni 2008
Interessekonflikter: Ingen

Taksigelser: *Carina Kjær Busk* og *Rasmus H. Petersen* takkes for korrektur og *Mette Ørskov Sjøland* for inspiration.

Litteratur

1. www.ribeamt.dk/sw6074.asp (september 2006).
2. Kristensen HJ. Skøjtebanen på Torvet blev født i modvind. *Jyske Vestkysten* 2005, 26. februar, 2. sektion: 4.
3. Clarke HJ, Ryan D, Cullen I et al. The impact of a temporary ice-rink on an emergency department service. *Eur J Emerg Med* 2006;13:204-8.
4. Freeland P. Implications of two newly opened ice rinks on an accident and emergency department. *Br Med J Clin Res Ed.* 1988;296:96.
5. Johannsen HG, Mikkelsen JB, Fricke A. Skøjteskader. *Nord Med* 1997;112:61-2.
6. Oakland CDH. Ice skating injuries: can they be reduced or prevented. *Arch Emerg Med* 1990;7:95-9.
7. McGeehan J, Shields BJ, Smith GA. Children should wear helmets while ice-skating: a comparison of skating-related injuries. *Pediatrics.* 2004;114:124-8.
8. Nielsen K. Vintersportsskader. *Ugeskr. Læger* 1986;148:480-1.
9. Murphy NM, Riley P, Keys C. Ice-skating injuries to the hand. *J Hand Surg* 1990;15:349-51.
10. Radford PJ, Williamson DM, Lowdon IMR. The risks of injury in public ice-skating. *Br J Sports Med* 1988;22:78-80.
11. Andersen PS, Larsen MS. Rulleskøjteulykker. *Ugeskr Læger* 2000;162:3325-8.
12. Kærlev HC, Klebe TM, Kærlev L. Rulleskøjteulykker – skademønstre og brug af beskyttelsesudstyr. *Ugeskr Læger* 2000;162:3319-23.
13. Bahari S, Christensen B. Rulleskøjteulykker. *Ugeskr. Læger* 2000;162:3181-3.
14. Harager K, Hviid K, Tørholm C. Hvem er rulleskøjter farlige for? *Ugeskr. Læger* 1999;161:151-3.
15. Houshian S, Herold N, Røck ND. Rulleskøjteulykker. *Ugeskr. Læger* 1997;159:3580-2.
16. Lohmann M, Petersen AO, Pedersen OD. Rullebræt- og rulleskøjteuheld. *Ugeskr. Læger* 1990;152:1591-3.
17. Ovesen OC, Hejnsten H. Rulleskøjteulykker. *Ugeskr Læger* 1989;151:1972-5.
18. Knox CL, Comstock RD. Video analysis of falls experienced by paediatric iceskaters and roller/inline skaters. *Br J Sports Med* 2006;40:268-71.
19. Giacobetti FB, Sharkey PF, Bos-Giacobetti MA et al. Biomechanical analysis of the effectiveness of in-line skating wrist guards for preventing wrist fractures. *Am J Sports Med* 1997;25:223-5.