

Skader ved bruk av sparkesykkel

Sammendrag

Bakgrunn. Sparkesykler ble introdusert på det norske markedet våren 2000. Ved Bergen Legevakt ble det merkbart at mange fikk skader.

Materiale og metode. I en ettårs, prospektiv registrering frem til september 2001 fant vi 62 pasienter med 82 behandlingsskrevende skader.

Resultater. Gutter og jenter pådrog seg samme type skader. Aldersspekteret totalt var 6–53 år, median alder 11 år. Flest ble skadet i september. To tredeler skadet overekstremitet, en seksdel fikk hodeskader og en seksdel skadet i underekstremitet. 37 fikk kutt eller skrubbsår, oftest i ansikt ($n = 11$) og på knær ($n = 12$). Brudd utgjorde 34 % av skadene ($n = 28$), og en tredel av disse måtte reponeres. Underarmsfrakturer var vanligst ($n = 17$), og typen med volar vinkling av distale radiusfragment, såkalt Smiths fraktur, forekom i nesten halvparten av tilfellene ($n = 7$). Få hadde brukt beskyttelsesutstyr ($n = 5$).

Fortolkning. Antallet skader ved sparkesykkelbruk var færre enn ved bruk av rulleskøyter og rullebrett. Vi vil likevel tilrå bruk av håndleddsbeskyttelse og hjelm. Sparkesykler bør ikke brukes i trafikken.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Interessekonflikter: Ingen

Christina Brudvik

christina.brudvik@kir.uib.no
 Institutt for kirurgiske fag
 Universitetet i Bergen
 Bergen Legevakt
 Postboks 4500
 5838 Bergen

Sparkesykler ble introdusert på det norske markedet i mai 2000 og ble populære blant gutter og jenter. Sparkesykler er laget av aluminium og har små lavfriksjonshjul. Vekten er oftest under 5 kg, og sykkelen kan foldes sammen og lett bæres. Man står på en fotplate av metall og holder i et justerbart styre med styrestang direkte på forhjulet. Bremsingen foregår ved å presse ned dekselet på bakhjulet med foten.

Snart kom rapporter fra inn- og utland om skader ved sparkesykling og krav om bedre sikring og regelverk (1, 2). Vi begynte derfor en systematisk skaderegistrering fra midten av september 2000 og ett år fremover for å finne ut hvilke skader som oppstod og hvorfor de skjedde.

Materiale og metode

I perioden 20.9. 2000–20.9. 2001 gjennomførte vi ved kirurgisk seksjon på Bergen Legevakt en prospektiv studie der alle nye skader forårsaket av sparkesykkel ble registrert. Pasientene fylte selv ut et spørreskjema der det ble spurt om skademekanisme, bruk av beskyttelsesutstyr, skadelokalisasjon og skadetype. Den medisinske skadediagnose og behandling ble notert av lege. Disse data ble deretter overført til Epi Info statistikkprogram og behandlet anonymt med kjønn og alder som eneste persondata.

Resultater

Vi registrerte 62 skadede, likt fordelt mellom gutter ($n = 33$) og jenter ($n = 29$), til sammen 82 skader. Aldersspekteret totalt var 6–53 år, median alder 11 år (fig 1).

Skademekanismer

De fleste skadene skyldtes fall, enten i nedoverbakke ($n = 10$), under bremsing ($n = 8$), svinging ($n = 5$), pga. ujevnheter i underlaget ($n = 10$) eller ved glatt underlag ($n = 4$). En av ti skader skyldtes hopp på sparkesykkel med påfølgende fall. To personer fikk klemskader i fingrene da de skulle folde ut sparkesykkelen.

Skader

To av tre skader var lokalisert til overekstremitet. 18% av pasientene ble skadet i underekstremiteten og 16% i hode og ansikt (fig 2). Skadens alvorlighetsgrad vurdert etter AIS (abbreviated injury scale) (3) viste 58% pasienter med liten skade, AIS 1, 32% med moderat skade, AIS 2 og 10% med alvorlig skade, AIS 3. Tre (5%) måtte behandles i sykehus.

34% av skadene var brudd ($n = 28$) og rammet 45% av de skadede. Armbrudd dominerte ($n = 23$). Av 17 brudd i underarmen, måtte seks reponeres før gipsing. Sju av de 17 var frakturer av Smiths type med volar dislokasjon av distale radiusfragment. Fire pasienter fikk fingerfrakturer som måtte reponeres. En fikk knusingsfraktur i tibia etter triksing på sparkesykkelen på glatt underlag.

Forstuvinger ($n = 26$) rammet hhv. håndledd ($n = 8$), albuledd ($n = 5$), ankelledd ($n = 5$), kneledd ($n = 4$) og fingerledd ($n = 4$). Sårskader var vanlig ($n = 37$). Ansiktet fikk ofte skrubbsår og kuttskader ($n = 11$), likeså knær ($n = 12$) og albuer ($n = 6$). Ett barn fikk hjernerystelse.

Behandlingstiden for skadene var gjennomsnittlig tre uker, spredning 1–12 uker.

Beskyttelse

Kun fire barn brukte hjelm, og en knebeskyttelse. De hadde ingen skader i de beskyttede kroppsdelene.

Skademåned

Det var flest skadede i september, men man så også en mindre topp i januar (fig 3).

Diskusjon

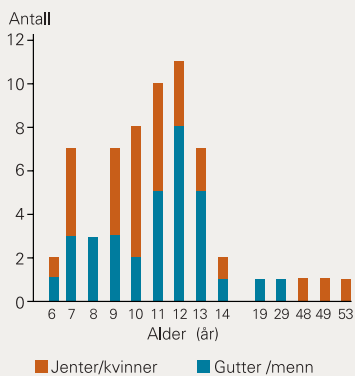
Det var heldigvis ingen alvorlige skader i vår registrering, og ingen var forårsaket av kon-



Hovedbudskap

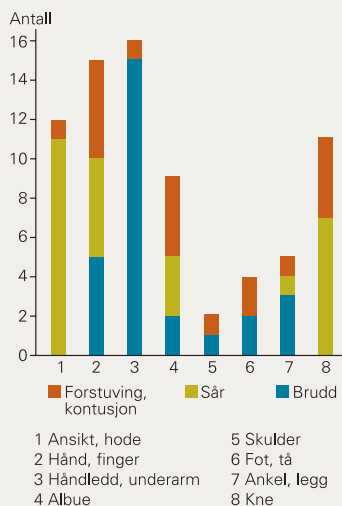
- Sår var vanligste skade ved bruk av sparkesykkel, oftest i ansikt og på knær
- Distale radiusfrakturer med volar vinkling forekom i nesten halvparten av underarmsbruddene
- Bruddskader forekom sjeldnere ved sparkesykkel enn ved rulleskøyter og rullebrett
- Vi fraråder bruk i trafikk. Hjelm og håndleddsbeskyttelse anbefales

Figur 1



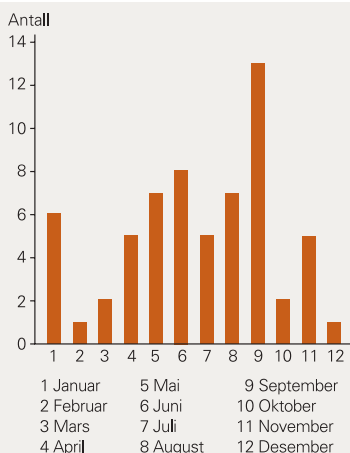
Alders- og kjønnsfordeling hos personer skadet ved bruk av sparkesykkel og behandlet ved Bergen Legevakt

Figur 2



Forstuinger, kontusjoner, sår og brudd etter bruk av sparkesykkel

Figur 3



Månedsfordeling av sparkesykkelskader behandlet ved Bergen Legevakt

takt i trafikken. I USA, derimot, ble det fra januar til august 2000 registrert 9 400 skader, og de alvorligste skyldtes trafikkulykker (1). Der foreslås det en nedre aldersgrense på åtte år for bruk av sparkesykkel. Triksing med hopp og bruk i veibanen forårsaket flest skader i en australsk undersøkelse (4), og i Sveits skyldtes en firedel av ulykkene kollisjon med motorkjøretøy (5). Skadene i Sveits var alvorligere når sparkesykkelen ble brukt som transportmiddel enn under lek. De fant, som oss, en insidenstopp av ulykker i september og oktober. Det bekymringsfulle med denne årstiden er de mørke morgener og kvelder i vårt land. Foreløpig defineres sparkesykkel som et leketøy, ikke et kjøretøy, og det stilles derfor ikke krav til lys eller hjelmbruk. Kun fire i vår studie (6%) brukte hjelm. I en amerikansk studie vurderer man hjelmbruk ved ulike aktiviteter; sparkesykkel kom på siste plass etter rulleskøyter, rullebrett og sykkel (6). Australske foreldre og barn var også lite opptatt av behovet for beskyttelsesutstyr ved bruk av sparkesykkel, og verken selgere eller produsenter gav anbefalinger om dette (4). I Norge er det heller ikke regler for hvor sparkesykkel skal brukes, i veibanen eller på fortauet.

I vår registrering skadet omtrent like mange gutter seg som jenter. Interessen for sparkesykler antas å ha vært på nivå med rulleskøyter og rullebrett da disse kom på markedet, men har ifølge våre registreringer kun medført to tredeler så mange skader. Sikrest er sammenlikningen av antall bruddskader per år da langt de fleste slike skader legebekhandles ved Bergen Legevakt. I 1998 registrerte vi 68 brudd av 116 skader pga. rulleskøyter og rullebrett (7), dvs. 59% brudd. Nå fant vi 28 brudd av 82 skader pga. sparkesykkel, dvs. 34% brudd (95% KI 1,46–5,14; OR 2,73; RR 1,5; $p < 0,05$). Studier i Australia, Sveits og Danmark påviste hhv. 42%, 31% og 27% bruddskader (4, 5, 8), men dette er likevel en lavere andel enn ved bruk av rulleskøyter og rullebrett (7, 8).

Blant bruddskadene var over 90% lokalisert til overekstremiteten. En firedel av alle brudd var såkalte Smiths frakturer med brudd i distale radius med volar vinkling. Denne frakturtypen ses også ved sykkelskader der man faller forover mens man holder fast i styret (9). Bruddet krever en annen reponeringsteknikk og gipsemetode, og trenger ofte to uker lengre immobilisering enn de vanligere, dorsavinklede, distale radiusfrakturer.

Ansiktsskadene utgjorde 16% i vår registrering, men 47% i Sveits (5). Dette kan skyldes en underregistrering hos oss, da mange skrubbskader i ansikt kan ha blitt behandlet hos fastleger og på mindre vaktstasjoner.

Fallskader var vanligst og ofte forårsaket av ujevnheter i underlaget. De små hjulene gjør sparkesykkelen sårbar ved selv små hindringer. Skader skjedde også i nedoverbakke, ved bremsing og svinging.

Mekaniske forhold ved sykkelen medførte to klemskader ved folding av sykkelen. En rapport fra Direktoratet for brann- og el-sikkerhet viste etter kontroll av 37 sparkesykkelmerker at en av tre typer var farlig for små barnefingrer (10). Material- og konstruksjonssvakheter medførte at noen sparkesykler knakk under bruk.

Tre kvinner rundt 50 år skadet seg under bruk av sparkesykler (fig 1). Den ene fikk en proksimal humerusfraktur. I USA fikk en kvinne på samme alder en alvorlig, invalidiserende hjerneskade (11). Dette understreker behovet for å være bevisst faren ved bruk av dette produktet, også for voksne.

Konklusjon

Få sparkesykler benytter beskyttelsesutstyr. Antall skader ved bruk av sparkesykkel i løpet av ett år er likevel lavere enn ved bruk av rulleskøyter og rullebrett. Bruddprosenten er også lavere, men det oppstår en høy andel volarvinklede Smiths frakturer i underarmen. Dette bør behandlende instanser være oppmerksom på. Vi anbefaler bruk av håndleddsbeskyttelse med volar metallstøtte for å hindre disse frakturene. Fallskadene er vanligvis forårsaket av ujevnheter i underlaget og ved bremsing og styring i nedoverbakke. Basert på utenlandske erfaringer frarådes bruk av sparkesykler i trafikk. Hjelmbbruk anbefales pga. alvorlige konsekvenser ved hodeskader.

Jeg takker L.M. Hove, K. Steen og staben ved Bergen Legevakt for hjelp til gjennomføringen av denne registreringen.

Litteratur

- Committee on Injury and Poison Prevention. Skateboard and scooter injuries. *Pediatrics* 2002; 109: 542–3.
- Unpowered scooter-related injuries – USA 1998–2000. *Morb Mortal Wkly Rep MMWR* 2000; 49: 1108–10.
- The abbreviation injury scale AAAM 1990. Des Plaines, IL: Association for the Advancement of Automotive Medicine, 1990.
- Chapman S, Webber C, O'Meara M. Scooter injuries in children. *J Paediatr Child Health* 2001; 37: 567–70.
- Mankovsky AB, Mendoza-Sagaon M, Cardinaux C, Hohlfeld J, Reinberg O. Evaluation of scooter-related injuries in children. *J Pediatr Surg* 2002; 37: 755–9.
- Forjuoh SN, Fiesinger T, Schuchmann JA, Mason S. Helmet use: a survey of 4 common childhood leisure activities. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002; 156: 656–61.
- Brudvik C. Rulleskøyte- og rullebrettsskader blant barn i Bergen. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2001; 121: 19–22.
- Larsen MH, Nielsen HT, Larsen SE, Lauritsen JM. Skader ved bruk af løpehjul. *Ugeskr Læger* 2002; 164: 5119–22.
- Landin LA. Fracture pattern in children. *Acta Orthop Scand* 1983; 54 (suppl 202): 1–95.
- Mange dårlige sparkesyklar. Rapport 16.5. 2002. Oslo: Direktoratet for brann- og el-sikkerhet, 2002.
- Ho C, Coimbra R, Hoyt DB, Chan TC. Severe traumatic brain injury from unmotorized scooter. *J Emerg Med* 2001; 21: 133–6.