

Effekt av skandinaviske retningslinjer for håndtering av mindre alvorlige hodeskader

Sammendrag

Bakgrunn. I 1996 viste en undersøkelse ved norske sykehus utfredsstillende rutiner for håndtering av pasienter med mindre alvorlig hodeskade. I 2000 ble det publisert Skandinaviske retningslinjer for håndtering av pasienter med minimale, lette og moderate hodeskader. Vi har undersøkt om retningslinjene er i bruk ved norske sykehus.

Materiale og metode. Vi sendte i 2002 et spørreskjema til 59 norske sykehus og sammenliknet svarene med resultater fra en tilsvarende undersøkelse ved de samme sykehusene i 1996. Spørreskjemaet kartla håndtering i akuttmottaket, bruk av standardisert klinisk skåre, bruk av røntgenundersøkelser og rutiner for innleggelse. Alle sykehusene svarte.

Resultater. Andelen sykehus som ikke fulgte retningslinjene ble redusert ($p = 0,02$) fra 52 % til 31 %. Rutinemesig bruk av Glasgow Coma Scale økte ($p = 0,001$) fra 49 % til 80 %. Andelen som krevde normal computertomografi før en pasient med bevissthetstap i sykehistorien eventuelt ble sendt hjem fra akuttmottaket økte ($p < 0,001$) fra 2 % til 19 %.

Fortolkning. Skandinaviske retningslinjer for håndtering av pasienter med minimale, lette og moderate hodeskader ser ut til å ha påvirket håndteringen ved norske sykehus i positiv retning.

Engelsk sammendrag finnes i artikkelen på www.tidsskriftet.no

Basert på en artikkel publisert i *Journal of Trauma* (1)

Oppgitte interessekonflikter: Ingen

Kay Müller
kay.muller@unn.no
Bertil Romner
Tor Ingebrigtsen
Nevrokirurgisk avdeling

Knut Waterloo
Neurologisk avdeling
Universitetssykehuset Nord-Norge
9038 Tromsø

Knut Wester
Nevrokirurgisk avdeling
Haukeland Universitetssykehus
og
Institutt for kirurgiske fag
Universitetet i Bergen

Pasienter med lett hodeskade har Glasgow Coma Scale skåre 14 eller 15 ved klinisk undersøkelse (2). Håndteringen og observasjonen i akuttfasen har som siktemål å avdekke, og derved hindre, utvikling av alvorlig intrakranial komplikasjon, særlig blødning.

De fleste unngåelige dødsfall etter hodeskader skyldes at klinisk forverring etter tilsynelatende mindre alvorlig skade ikke oppdages i tide (3). Det viktigste ved håndteringen i akuttfasen er derfor at man har rutiner som er egnet til å avsløre slik forverring. Bevissthetstap etter skaden, redusert bevissthetsnivå ved undersøkelsen, fokalnevrologiske utfall og skallebrudd er alle faktorer som øker risikoen for alvorlige komplikasjoner.

Vi har tidligere vist at norske sykehus i 1996 ikke hadde gode nok rutiner for vurdering av bevissthetsnivå og bruk av radiologiske undersøkelser hos denne pasientgruppen (4). Computertomografi (CT) var tilgjengelig ved de fleste sykehus, men det var likevel vanlig å undersøke hodeskadepasientene bare med røntgen kranium. En senere undersøkelse fra Sverige gav liknende resultater (5).

I 2000 publiserte Scandinavian Neurotrauma Committee kunnskapsbaserte retningslinjer for håndtering av minimale, lette og moderate hodeskader (fig 1) (6). Publikasjon av retningslinjer fører ikke nødvendigvis til endret og bedret klinisk praksis (7). Vi har derfor undersøkt om de skandinaviske retningslinjene er i bruk ved norske sykehus.

Materiale og metode

I januar 1996 sendte vi et spørreskjema til avdelingsledelsen ved alle norske sykehusavdelinger som tok seg av akutte hodeskader ($n = 63$) (4). Skjemaet inneholdt 20 spørsmål om sykehuset og gjeldende rutiner for håndtering av hodeskadepasienter, med spesiell

vekt på klinisk vurdering i akuttmottaket, bruk av røntgenundersøkelser, innleggelse for observasjon, utskrivningsrutiner og langtidsoppfølging.

Undersøkelsen ble gjentatt i mai 2002; det var da 59 avdelinger med slik akuttfunksjon. Vi sendte ut samme spørreskjema som i 1996 modifisert med to tilleggsspørsmål: «Har du kjennskap til skandinaviske retningslinjer for håndtering av minimale, lette og moderate hodeskader?» og «Har disse retningslinjer påvirket håndteringen av lette hodeskader ved deres sykehus?» Vi fikk svar fra alle sykehusene. Målet med undersøkelsen var å sammenlikne hodeskadehåndteringen ved disse 59 sykehusene før og etter publikasjonen av de skandinaviske retningslinjene.

Følgende strategier ble benyttet for å implementere de skandinaviske retningslinjene i Norge:

- Retningslinjene ble publisert i Tidsskriftet (8).
- Retningslinjene ble presentert på et eget symposium under Høstmøtet i Norsk kirurgisk forening i 2001 og på Trauma Care 2002-kongressen i Stavanger.
- Retningslinjene ble inkludert i obligatorisk kursundervisning av spesialistkandidater i generell og ortopedisk kirurgi i Tromsø, Oslo og Bergen.
- Retningslinjene ble inkludert i undervisningen av medisinstudenter i Norge.

På grunnlag av svarene ble sykehusene delt i to grupper: de som fulgte retningslinjene og de som ikke gjorde det (1).

Resultatene presenteres som frekvenser i 1996 og 2002. Vi sammenliknet observerte

! Hovedbudskap

- De fleste unngåelige dødsfall etter hodeskader skyldes at klinisk forverring etter tilsynelatende mindre alvorlig skade ikke oppdages i tide
- Håndteringen av pasientene må ta sikte på tidlig oppdaging av intrakraniale komplikasjoner, særlig blødning
- Etter publisering av skandinaviske retningslinjer i 2000 er rutinene ved norske sykehus blitt mye bedre
- De fleste sykehus bruker nå Glasgow Coma Scale som anbefalt, men få benytter CT som anbefalt for å velge ut pasienter som ikke trenger innleggelse

Tabell 1 Rutiner for vurdering av pasienter med minimale, lette og moderate hodeskader i 59 norske sykehus i 1996 og 2002

Rutine	År	
	1996	2002
	Antall sykehus (%)	Antall sykehus (%)
Bruk av Glasgow Coma Scale	29 (49)	47 (80) ¹
Bruk av røntgen kranium hos pasienter med bevissthetstap	8 (14)	2 (3)
Bruk av CT hos pasienter med bevissthetstap	6 (10)	15 (25) ²
Bruk av Glasgow Coma Scale under den videre observasjon	32 (54)	50 (85) ¹

¹ p < 0,001

² p = 0,035

og forventede frekvenser med McNemars test for parvise observasjoner. P-verdier < 0,05 ble vurdert som signifikante.

Resultater

45 sykehus (73%) svarte at de kjente retningslinjene, og 43 (96%) av disse svarte at retningslinjene hadde påvirket håndteringen

av pasienter med hodeskade. Det var en signifikant økning fra 1996 til 2002 av antallet sykehus som følger retningslinjene (p = 0,02). Antall sykehus som ikke fulgte dem, gikk ned fra 31 (52%) til 18 (31%), og antallet som brukte kriteriene i retningslinjene for direkte hjemsending fra akuttmottaket, økte fra 14 (24%) til 26 (44%).

Antall sykehus som svarte at de brukte Glasgow Coma Scale for å vurdere pasientens bevissthet, økte signifikant (p = 0,001) fra 1996 til 2002, det gjorde også antall sykehus som benyttet CT (tab 1). I 2002 krevde 13 avdelinger (19%) normal CT før pasienter som hadde hatt bevissthetstap ble sendt hjem fra akuttmottaket, mot bare ett i (2%) i 1996 (p < 0,001). Antall sykehus som svarte at de la inn alle til observasjon, ble redusert fra 27 (46%) til 18 (31%) (p = 0,122). Antall sykehus som brukte Glasgow Coma Scale under den videre observasjon i sykehus, økte også signifikant (p = 0,001).

Diskusjon

De viktigste funnene i denne undersøkelsen er at de skandinaviske retningslinjene har hatt betydning for hvordan pasienter med mindre alvorlige hodeskader håndteres ved norske sykehus. De fleste sykehusene (73%) kjente til retningslinjene, og av disse svarte nesten alle (96%) at retningslinjene hadde påvirket håndteringen. Antall sykehus som ikke fulgte retningslinjene, ble redusert fra 31 (52%) til 18 (31%). Denne endringen ble i hovedsak oppnådd ved at flere sykehus vurderte pasientene i henhold til retningslinjene før direkte hjemsendelse fra akuttmottaket. Det er fortsatt et potensial for bedring, ettersom nesten en tredel (31%) fortsatt ikke følger retningslinjene.

Retningslinjer

for mindre alvorlige hodeskader

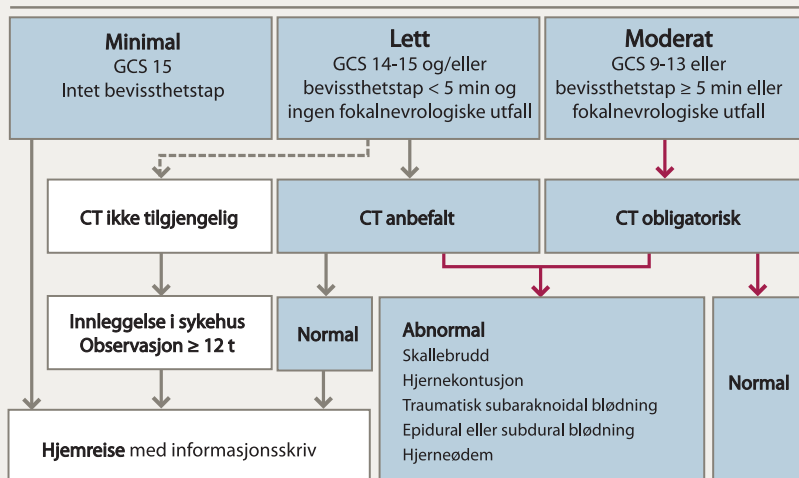
Anbefalingene i de skandinaviske retningslinjene er i samsvar med tilsvarende retningslinjer som senere er publisert av nasjonale og internasjonale organisasjoner (2, 9–11). Alle disse retningslinjene har til felles at de deler inn pasientene i grupper i henhold til den risiko pasienten har for å utvikle en alvorlig komplikasjon. Gruppeinndelingen er nærmest lik i alle retningslinjene og er basert på kliniske funn, symptomer og anamnesticke opplysninger.

Ibanez og medarbeidere (12) publiserte nylig en studie der 1 011 pasienter med hodeskade gjennomgikk CT uavhengig av sykehistorie og kliniske funn. Man gjorde med andre ord CT også av pasienter med minimal hodeskade. Studien viste at man også i denne gruppen finner intrakranial skade hos noen pasienter (2,7%), og at det i sjeldne tilfeller (tre av 691 pasienter, 0,4%) kan bli behov for kirurgisk behandling. Dette viser at en screeningmetode må inkludere CT hvis man skal oppnå 100% sensitivitet. En slik tilnærming er neppe fornuftig, verken i forhold til kostnad-nytte-hensyn eller strålehygiene. Ibanez og medarbeidere fant at de skandinaviske retningslinjene har en sensitivitet på 84,3% og en spesifisitet på 59,8% for påvisning av intrakranial skade. Disse diagnostiske egenskapene representerer sannsynligvis et fornuftig kompromiss mellom ressursbruk og strålehygiene på den ene side og ønsket om å påvise all intrakranial skade på den annen side.

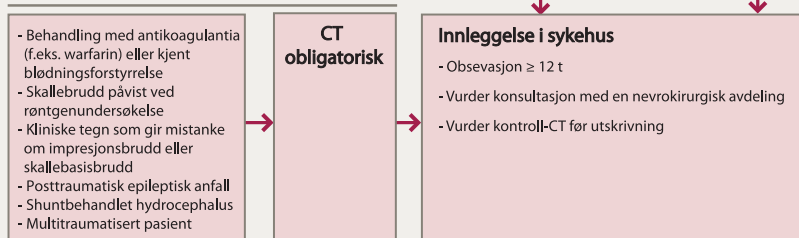
Figur 1

Mindre alvorlige hodeskader

Ingen spesielle risikofaktorer



Spesielle risikofaktorer



Plakat som viser beslutningsprosessen som anbefalt i de skandinaviske retningslinjene. Pasientene klassifiseres i en av tre kategorier (minimal, lett eller moderat hodeskade) etter hvilke kliniske og/eller radiologiske risikofaktorer som foreligger for at pasienten skal utvikle en akutt intrakranial komplikasjon. I retningslinjene legges det avgjørende vekt på bruken av Glasgow Coma Scale for vurdering av bevissthetsnivå. CT anbefales utført hos pasienter med skade klassifisert som lett eller moderat. Ved normal CT kan pasienter med lett skade sendes hjem med muntlig og skriftlig instruksjon om videre overvåking. Dersom CT ikke er tilgjengelig, anbefaler retningslinjene observasjon i sykehus. © Nordisk Nevrokirurgisk Forening, 2000. Gjengitt med tillatelse

Implementering av retningslinjer

Utarbeiding og publisering av retningslinjer er viktig for håndtering av kliniske tilstander, spesielt i situasjoner hvor leger med generell medisinsk bakgrunn tar seg av tilstander hvor det kan antas at spesialister innehar særlig kompetanse. Publisering alene fører imidlertid ikke nødvendigvis til endret praksis, og passiv spredning av kunnskap er vanligvis ikke særlig effektivt når det gjelder å endre legers praksis (8). En rekke faktorer, som manglende oppmerksomhet på at retningslinjene finnes, uenighet i innholdet, og andre hindre kan vanskeliggjøre implementeringen (13). Noen forfattere hevder at det er nødvendig å bruke spesielle og ressurskrevende strategier for å oppnå en god implementering. Slike strategier kan være å reise rundt på den enkelte avdeling og holde foredrag, å sende ut retningslinjene på «høring», interaktive undervisningsmøter, konsensummøter og bruk av opinionsdannere/ledere. Dersom man arbeider lokalt, og med flere forskjellige tilnærminger, er sjansene større for å lykkes (8, 14).

Denne studien viser at norske sykehus følger de skandinaviske retningslinjene i stor grad, til tross for at implementeringen har vært enkel og lite kostbar. Flere faktorer kan ha bidratt til dette. Norge er et lite land med få sykehus. Hodeskade er en vanlig tilstand

som mange leger med lite erfaring må forholde seg til, men få har en spesiell interesse for dette eller har kompetanse på området. På denne bakgrunnen er det rimelig å anta at mange leger har følt et behov for retningslinjer. Vi la derfor spesiell vekt på undervisning av studenter og yngre kolleger innenfor de aktuelle spesialiteter. Retningslinjene medførte ikke økt arbeidsbelastning, og de er antakelig også kostnadseffektive (15). På den annen side kan det tenkes at enkelte leger følger retningslinjene i mindre grad enn det avdelingsoverlegene rapporterer.

Manuskriptet ble godkjent 1.2. 2006.

Litteratur

- Müller K, Waterloo K, Romner B et al. Mild head injuries: impact of a national strategy for implementation of management guidelines. *J Trauma* 2003; 55: 1029–34.
- Servadei F, Teasdale G, Merry G. Defining acute mild head injury in adults: a proposal based on prognostic factors, diagnosis, and management. *J Neurotrauma* 2000; 18: 657–64.
- Klauber MR, Marshall LF, Luerksen TG et al. Determinants of head injury mortality: importance of the low risk patient. *Neurosurgery*. 1989; 24: 31–6.
- Ingebrigtsen T, Mortensen K, Romner B. Håndtering av lette hodeskader ved norske sykehus – kan kvaliteten bedres? *Tidsskriftet* 1999; 119: 1874–6.
- Bellner J, Ingebrigtsen T, Romner B. Survey of the management of patients with minor head injuries in hospitals in Sweden. *Acta Neurol Scand* 1999; 100: 355–9.
- Ingebrigtsen T, Romner B, Kock-Jensen C. Scandinavian guidelines for initial management of minimal, mild, and moderate head injuries. *J Trauma* 2000; 48: 760–6.
- Bero LA, Grilli R, Grimshaw JM et al. Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. The Cochrane Effective Practice and Organization of Care Review Group. *BMJ* 1998; 317: 465–8.
- Ingebrigtsen T, Rise I, Wester K et al. Skandinaviske retningslinjer for håndtering av minimale, lette og moderate hodeskader. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2000; 120: 1985–90.
- Narayan RK. Development of guidelines for the management of severe head injury. *J Neurotrauma*. 1995; 12: 907–12.
- Vos PE, Battistin L, Birbamer G et al. EFNS guideline on mild traumatic brain injury: report of an EFNS task force. *Eur J Neurol* 2002; 9: 207–19.
- National Institute for Clinical Excellence. Head injury. Triage, assessment, investigation and early management of head injury in infants, children and adults. www.nice.org.uk/pdf/cg44niceguideline.pdf (28.8. 2005).
- Ibanez J, Arikan F, Pedraza S et al. Reliability of clinical guidelines in the detection of patient risk following mild head injury: results of a prospective study. *J Neurosurg* 2004; 100: 825–34.
- Cabana MD, Rand CS, Powe NR et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA* 1999; 282: 1458–65.
- Davis DA, Thomson MA, Oxman AD. Changing physician performance. A systematic review of the effect of continuing medical education strategies. *JAMA* 1995; 274: 700–5.
- Ingebrigtsen T, Romner B. Routine early CT-scan is cost saving after minor head injury. *Acta Neurol Scand* 1996; 93: 207–10.