

Behov av handläggningsrutiner för lätt skallskadade patienter

Handläggningen av lätt skallskadade patienter varierar mellan olika sjukhus, visar en undersökning. Dessa patienter handläggs dessutom ofta av oerfarna läkare. 15 av 72 svenska sjukhus lägger konsekvent in samtliga lätt skallskadade patienter för observation, medan 56 sjukhus har etablerade kriterier för tidig utskrivning av utvalda patienter. Datortomografi görs rutinmässigt vid endast 3 av sjukhusen. Således finns ett behov av handläggningsrutiner.

I Skandinavien är den årliga incidensen av sjukhusvård efter skallskada cirka 200/100 000 invånare [1-4]. De flesta av dessa patienter har ådragit sig en lätt skallskada. Den internationellt accepterade definitionen av lätt skallskada inkluderar medvetandeförlust understigande 20 minuter, Glasgow Coma Scale (GCS) [5] 13-15, avsaknad av fokala neurologiska bortfall och posttraumatisk amnesi understigande 24 timmar [6]. Översatt till svenska förhållanden gäller samma definition med undantag för medvetandegradsbedömningen, som här sker enligt Reaction Level Scale (RLS) [7], och i den svenska definitionen accepteras RLS-grad 1-2.

Det finns risk för intrakraniella komplikationer med kirurgiska lesioner även efter lätt skallskada. Tidig diagnos

och snabb utrymning av ett intrakraniellt hematom är avgörande för att förbättra prognosen efter skallskada [8, 9]. I en studie av kvaliteten av omhändertagandet efter skallskada vid 41 amerikanska sjukhus har man visat att majoriteten av mortaliteten på vissa sjukhus var orsakad av sen diagnos av försämring hos patienter som initialt uppfattats som lätt skallskadade [10].

Skallfraktur, hjärnkontusion och anamnes på medvetandeförlust är de viktigaste riskfaktorerna för sådan försämring. Därav är rutinmässig användning av datortomografi och systematisk bedömning av medvetandegraden, enligt så kallad coma scale, starkt rekommenderat i senare studier [11-19]. Vi har tidigare argumenterat för att rutinmässig tidig datortomografisk undersökning och utskrivning av utvalda patienter är både säkert och kostnads-effektivt [14, 16, 17, 19-21].

Många författare har föreslagit riktlinjer för handläggning av patienter

mellan de olika länderna utan även mellan de olika sjukhusen [22-24]. Denna studie har genomförts för att undersöka nuvarande handläggningsrutiner av lätt skallskadade patienter vid svenska sjukhus.

Enkät till samtliga aktuella sjukhus

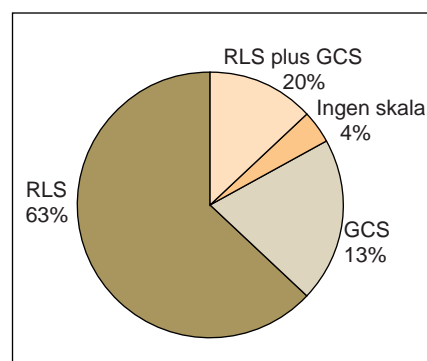
Samtliga svenska sjukhus med akutmottagning som handlägger skallskadade patienter har inkluderats i studien. 10 universitetssjukhus, 26 länssjukhus och 40 länsdelssjukhus erhöll ett frågeformulär angående handläggningen av lätt skallskadade under hösten 1998. Frågeformuläret, som skickades till respektive akutmottagnings klinikchef, innehöll 28 frågor angående sjukhuset, samarbete med primärvården och nuvarande handläggningsrutiner av lätt skallskadade patienter. Rutiner avseende kliniska och radiologiska undersökningar, klinisk observation, utskrivningskriterier och uppföljning kartlades i detalj. Frågeformuläret har tidigare använts vid en liknande studie i Norge [23].

De flesta saknar etablerade rutiner

Svar erhöles från 72 sjukhus (95 procent). De flesta sjukhus (93 procent) saknar etablerade rutiner för remittering av lätt skallskadade patienter från primärvården. Av patienter med lätt skallskada handläggs 92 procent på allmänkirurgisk klinik, 1 procent vardera på ortopedisk, neurologisk respektive neurokirurgisk klinik och resten på andra kliniker. Medelantalet sängplatser hos dessa kliniker är 50 (2-100). Samtliga sjukhus uppger tillgång till datortomografi dygnet runt.

Akut handläggning

De flesta sjukhus anger att patienter med lätt skallskada undersöks av såväl AT-, ST- som specialistläkare. Hos 71 av sjukhusen (99 procent) genomförs den initiala bedömningen av AT- och/eller ST-läkare. Neurologisk undersökning utförs som rutin hos alla sjukhus, och för bedömning av medvetandegraden används RLS och/eller GCS vid 68 av sjukhusen (95 procent).



Figur 1. Diagram visande användandet av standardiserade skalor för bedömning av medvetandegraden hos patienter med skallskada vid 72 svenska sjukhus. Endast 4 procent av sjukhusen använder ingen skala. GCS=Glasgow Coma Scale [5]; RLS=Reaction Level Scale [7].

med lätt skallskada, men endast ett fåtal har studerat följsamhet mellan sådana riktlinjer och klinisk praxis. Nyligen har det publicerats tre, av varandra oberoende studier från Norge, Danmark och Kanada, vilka samtliga visar på signifikanta skillnader i handläggningen av lätt skallskadade patienter, inte bara

Författare

JOHAN BELLNER

ST-läkare, neurokirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset i Lund

TOR INGEBRIGTSEN

med dr, överläkare, neurokirurgisk avdelning, Regionsjukhuset i Tromsø, Norge

BERTIL ROMNER

docent, överläkare, neurokirurgiska kliniken, Universitetssjukhuset i Lund.

Tabell I. Summering av kriterier som krävs för tidig utskrivning av lätt skallskadade patienter vid 56 svenska sjukhus.

Kriterium	Antal sjukhus (procent)
Normal medvetandegrad vid ankomst	53 (95)
Frånvaro av fokalneurologiska bortfall vid ankomst	53 (95)
Skallskada utan medvetandeförlust	46 (82)
Ansvariga anhöriga i hemmet	39 (70)
Patienten får ej vara påverkad av alkohol	27 (48)
Ålder <18 år	9 (16)
Normal datortomografi, hjärna	6 (11)
Normal skullröntgen	2 (4)

Figur 1 visar utbredningen av dessa komaskalor.

Vid 69 av sjukhusen (96 procent) utförs ingen rutinmässig radiologisk undersökning av lätt skallskadade patienter. 3 (4 procent) använder rutinmässigt datortomografi, medan inget sjukhus använder skullröntgen eller halsryggsröntgen som rutin. 15 sjukhus (21 procent) lägger konsekvent in samtliga lätt skallskadade patienter för observation, medan 56 (79 procent) har etablerade kriterier för tidig utskrivning av utvalda patienter. Det finns vissa variationer mellan sjukhusen (Tabell I), men normal medvetandegrad, avsaknad av fokalneurologiska bortfall och skallskada utan medvetandeförlust krävs vanligtvis för hemgång. Endast 8 sjukhus genomför skullröntgen eller datortomografi före tidig hemgång. 4 av de 56 sjukhusen förser patienten och/eller anhöriga med skriftliga instruktioner för observation i hemmet.

Inneliggande observation

Inlagda patienter observeras på olika avdelningar, vanligtvis vanlig kirurgavdelning och/eller på avdelning i anslutning till akutmottagningen (73 procent). 11 sjukhus (15 procent) observerar alltid lätt skallskadade patienter på en intensivvårdsavdelning. 64 (89 procent) har etablerade rutiner för upprepade bedömningar av medvetandegraden enligt en komaskala. Hos de flesta (84 procent) används RLS. Frekvensen av bedömningarna varierar. 40 sjukhus (56 procent) angav att lätt skallskadade patienter bedöms vid standardiserade intervall, minst en gång per timme. Hos 32 (45 procent) individualiseras bedömningsfrekvensen. Observationstiden varierar mellan sjukhusen. Hos de flesta varar observationen minst 12 timmar (23 procent) eller mellan 12 och 24 timmar (62 procent).

Uppföljning efter lätt skallskada

Hos majoriteten (94 procent) av sjukhusen sjukskrivs inte patienter efter lätt skallskada, och endast 5 (7 procent)

erbjuder rutinmässigt uppföljande återbesök. 11 (15 procent) erbjuder individualiserad uppföljning för patienter med kvarvarande symtom.

Riskfaktorer för intrakraniellt hematom

Handläggningsrutiner för lätt skallskada skall fokusera på risken för utveckling av ett akut traumatiskt intrakraniellt hematom. Frekvensen av kirurgiska lesioner hos inlagda patienter varierar mellan 0,7 och 4,0 procent i olika studier [17, 18]. Skallfraktur, hjärnkontusion, sänkt medvetandegrad och anamnes på medvetandeförlust är de viktigaste riskfaktorerna. Därför är rutinmässig datortomografisk undersökning för upptäckt av frakturer och hjärnkontusioner samt användandet av en standardiserad skala för bedömning av medvetandegraden för upptäckt av försämring starkt rekommenderat i litteraturen [11-19].

Handläggning vid svenska sjukhus

Denna studie visar på en variation vid handläggning av lätt skallskadade patienter vid svenska sjukhus. Som förväntat behandlas dessa patienter i allmänhet vid allmänkirurgiska kliniker och vid nästan alla svenska sjukhus, inkluderande små länsdelssjukhus. Man kan notera att specialiserade neurologiska och/eller neurokirurgiska kliniker vanligtvis inte deltar i den akuta vården av lätt skallskadade patienter. Dessa patienter handläggs ofta primärt av relativity oerfarna läkare. Dessa fynd är i överensstämmelse med vådrutiner i Norge, Danmark och Kanada [22-24]. Vikten av att använda standardiserade undersökningsprotokoll, utvecklade för att identifiera patienter med ökad risk att utveckla ett intrakraniellt hematom, framträder tydligt.

Bedömning av medvetandegraden

RLS har aktivt implementerats på svenska sjukhus, och som resultat används denna skala och/eller GCS både

vid den akuta bedömningen och under observationstiden vid mer än 89 procent av sjukhusen. Detta bäddar för en hög kvalitet i hanterandet av en av de viktigaste riskfaktorerna. Jämförande siffror avseende bedömning under observationstiden är i Norge 51 procent och Danmark 47 procent [22, 23]. Kvaliteten av inneliggande observation verkar således vara bättre i Sverige, troligen innebärande en högre sensitivitet för upptäckt av neurologisk försämring.

Radiologisk undersökning

Rutinmässigt utnyttjande av datortomografi sker endast vid 4 procent av sjukhusen trots att alla sjukhus uppger tillgång till datortomograf dygnet runt. Stein har beräknat komplikationsfrekvensen hos nästan 25 000 skallskadade patienter och visade att rutinmässiga datortomografiska undersökningar har en signifikant högre sensitivitet för tidig upptäckt av intrakraniell blödning än inneliggande observation [17]. Hos patienter med GCS>14, utan fokalneurologiska bortfall och med en normal datortomografisk undersökning, är risken för intrakraniell komplikation negligerbar [17]. Utöver detta är det visat att rutinmässig datortomografisk undersökning och utskrivning av utvalda patienter är kostnadseffektivt jämfört med inneliggande observation av alla riskpatienter [14, 16, 20, 21, 25].

Denna och tidigare skandinaviska studier visar att skullröntgen används vid 21 procent av norska, 14 procent av danska och inget av svenska sjukhus [22, 23]. Då endast 50 procent av patienterna som utvecklar intrakraniell blödning efter lätt skallskada har en skullfraktur är nyttan av skullröntgen begränsad [16, 18, 26].

Utskrivning och uppföljning

Vid svenska akutmottagningar råder fritt vårdsökande utan remisstvång, och därför är det inte överraskande att 79 procent av sjukhusen skickar hem utvalda patienter utan inneliggande observation. I en tidigare studie har vi funnit att nästan hälften av de norska sjukhusen konsekvent lägger in lätt skallskadade patienter för observation [23]. I Norge krävs vanligtvis en primärvårdsremiss, varför dessa patienter selekterats redan före ankomsten till akutmottagningen. Vid svenska sjukhus erbjuds vanligtvis ingen uppföljning efter lätt skallskada. Detta är i överensstämmelse med en nyligen publicerad, randomiserad studie som inte visade på något värde av rutinmässig uppföljning [27].

Riktlinjer för handläggning av skallskadade patienter

Denna och andra studier visar att handläggningen av patienter med lätt

skallskada signifikant varierar, inte bara mellan länder och sjukhus utan även mellan läkare på samma sjukhus [22-24]. Det finns ett behov av handläggningsrutiner. Sådana handläggningsrutiner bör vara bevisbaserade och anpassade till lokala förhållanden. Nyligen har Graham och medarbetare [28] visat på det potentiella accepterandet av kliniska beslutsregler för patienter med lätt skallskada, och konkluderar att 98 procent av kanadensiska akutläkare var villiga att överväga validerade beslutsregler för datortomografisk undersökning. För närvarande arbetar Scandinavian Neurotrauma Committee, initierad av Skandinavisk Neurokirurgisk Förening, med utvecklandet av handläggningsrutiner för lätt skallskada i Skandinavien.

*

Baserat på en undersökning publicerad i Acta Neurologica Scandinavica [29]

Referenser

- Ingebrigtsen T, Mortensen K, Romner B. Epidemiology of hospital referred head injury in northern Norway. *Neuroepidemiology* 1998; 17: 139-46.
- Nestvold K, Lunder T, Blikra G, Lonnum A. Head injuries during one year in a central hospital in Norway: a prospective study. Epidemiological features. *Neuroepidemiology* 1988; 7: 134-44.
- Rimel WR, Giordani B, Barth JT, Boll JT, Jane JA. Disability caused by minor head injury. *Neurosurgery* 1981; 9: 221-8.
- Rockswold GL, Leonard PR, Naguib MG. Analysis of management in thirtythree closed head injury patients who »talked and deteriorated«. *Neurosurgery* 1987; 21: 51-5.
- Gómez PA, Lobato RD, Ortega JM, De La Cruz J. Mild head injury: differences in prognosis among patients with a Glasgow Coma Scale score of 13 to 15 and analysis of factors associated with abnormal CT findings. *Br J Neurosurg* 1996; 10: 453-60.
- Livingston DH, Loder PA, Hunt CD. Minimal head injury: is admission necessary? *Am Surg* 1991; 57: 14-7.
- Shackford SR, Wald SL, Ross SE, Cogbill TH, Hoyt DB, Morris JA et al. The clinical utility of computed tomography scanning and neurological examination in the management of patients with minor head injuries. *J Trauma* 1992; 33: 385-94.
- Stein SC, Ross SE. Mild head injury: a plea for routine early CT scanning. *J Trauma* 1992; 33: 11-3.
- Stein SC. Management of minor closed head injury. *Neurosurgery Quarterly* 1996; 6: 108-15.
- Teasdale GM, Murray G, Anderson E, Mendelow AD, MacMillan R, Jennett B et al. Risks of acute traumatic intracranial haematoma in children and adults: implications for managing head injuries. *BMJ* 1990; 300: 363-7.
- The study group on head injury of the Italian society for neurosurgery. Guidelines for minor head injured patients' management in adult age. *J Neurosurg Sci* 1996; 40: 11-5.
- Ingebrigtsen T, Romner B. Routine early CT-scan is cost saving after minor head

injury. *Acta Neurol Scand* 1996; 93: 207-10.

- Stein SC, O'Malley KF, Ross SE. Is routine computed tomography scanning too expensive for mild head injury? *Ann Emerg Med* 1991; 20: 1286-9.
- Duus BR. An audit on guidelines used for the initial management of patients with minor head injuries in Denmark. *Acta Neurochir* 1997; 139: 743-8.
- Ingebrigtsen T, Romner B. Management of minor head injuries in hospitals in Norway. *Acta Neurol Scand* 1997; 95: 51-5.
- Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, Laupacis A, Brison R, Eisenhauer MA et al. Variation in ED use of computed tomography for patients with minor head injury. *Ann Emerg Med* 1997; 30: 14-22.
- Dacey RG, Alves WM, Rimel RW, Winn HR, Jane JA. Neurosurgical complications after apparently minor head injury. Assessment of risk in a series of 610 patients. *J Neurosurg* 1986; 65: 203-10.
- Wade DT, Crawford S, Wenden FJ, King NS, Moss NE. Does routine follow up after head injury help? A randomised controlled trial. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1997; 62: 478-84.
- Graham ID, Stiell IG, Laupacis A, O'Connor AM, Wells GA. Emergency physicians' attitudes toward and use of clinical decision rules for radiography. *Acad Emerg Med* 1998; 5: 134-40.
- Bellner J, Ingebrigtsen T, Romner B. Survey of the management of patients with minor head injuries in hospitals in Sweden. *Acta Neurol Scand* 1999; 126: 355-9.

Summary

Routines required for management of minor head injury (MHI)

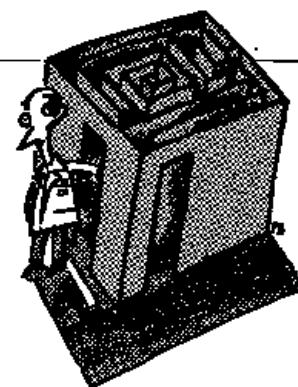
Johan Bellner, Tor Ingebrigtsen, Bertil Romner

Läkartidningen 1999; 96: 5196-8.

Developing guidelines for quality assurance in the management of head injury requires knowledge concerning present management practice. We studied management of minor head injury (MHI) using a cross-sectional mail survey of 76 Swedish hospitals. In 96% of the hospitals, initial patient evaluation, frequently performed by inexperienced physicians, entails neurological assessment according to the Swedish Reaction Level Scale or the Glasgow Coma Scale, while computerised tomography (CT) is used routinely in 4%. This survey indicates great variability in the management of MHI in hospitals in Sweden. Fifteen (21%) hospitals consistently hospitalise all MHI patients for overnight observation, while 56 (79%) have established criteria for early discharge of selected patients. Routines for neurological assessment are satisfactory, while CT scan for skull fracture and early diagnosis of intracranial complications is usually not performed.

Correspondence: Bertil Romner, Department of Neurosurgery, University Hospital of Lund, SE-211 85 Lund, Sweden.

E-mail: bertil.romner@neurokir.lu.se



**enligt
min
erfarenhet**

Läkartidningens serie 1990-1992 i särtryck

När konsensus saknas om hur läkaren bör behandla, spelar den beprövade erfarenheten stor roll. Det 48-sidiga häftet innehåller 32 korta, praktiskt inriktade artiklar med anknytning till vårdens vardag och vänder sig till alla kliniskt verksamma läkare. Förutom diagnostik med terapi speglas goda exempel på prevention, ledningsfrågor och administration.

Pris 55 kr. Vid 11-50 ex 50 kr, vid högre upplagor 47 kr/ex.

Beställ här:

..... exemplar av

Enligt min erfarenhet

Namn

Adress.....

Sändes till Läkartidningen,
Box 5603, 114 86 Stockholm

Märk gärna kuvertet med
»Enligt min erfarenhet»

Beställning per fax:
08-20 76 19