

Mattias Linde, specialistläkare i neurologi, doktorand (*mattias.linde@neuro.gu.se*)

Carl Dahlöf, chefsöverläkare, professor; båda Migränklinik Göteborg och institutionen för klinisk neurovetenskap, Sahlgrenska Akademien, Göteborgs universitet

Profylaktisk vila mot postpunktionell huvudvärk bör inte vara rutin för alla

II Alltsedan Wynter och Quincke utförde de första likvortappningarna har huvudvärk efter lumbalpunktion (LP), ofta kallat postpunktionell huvudvärk (PPH), varit ett kliniskt problem. Syndromet beskrevs först av Bier 1898 [1-7].

I de diagnostiska konsensuskriterier som utarbetats av International Headache Society (IHS) och som just reviderats definieras att PPH skall utvecklas inom 5 dygn efter durapunktion och försvinna spontant 7 dygn senare (eller 48 timmar efter att det spinala läckaget tätats). Huvudvärken skall accentueras inom 15 minuter efter uppresning till sittande eller stående och försvinna eller lindras inom 15 minuter efter återtaget planläge. För diagnosen PPH krävs dessutom minst ett av symtomen nackstelhet, tinnitus, hypoacusis, fotofobi eller illamående [8].

Kraftigt varierande (range 1–70 procent) förekomst har rapporterats genom åren [9]. Tourtellotte och medarbetare sammanfattade i en klassisk monografi 1964 världslitteraturen sedan slutet av 1800-talet. Den genomsnittliga incidensen för PPH efter diagnostisk LP befanns till dess ha varit 32 procent [6]. Deras egen studie [10] tillsammans med de större rapporter av god kvalitet [11-16] som publicerats senare redovisas i Tabell I. Förekomst av PPH varierar således, men ligger oftast på en dryg tredjedel efter diagnostisk lumbalpunktion. Incidensen synes vara ungefär densamma efter myelografi men något lägre efter spinal anestesi [6, 17-21].

Även om etiologin fortfarande är omdebatterad dominerar teorin om likvorläckage med traktion i smärtekänsliga strukturer [2, 7, 13, 22, 23]. Radiologiska och kliniska fynd ger stöd för att smärtan genereras av meningeal vendilatation sekundärt till den intrakraniella trycksänkningen [13, 24]. Våldokumenterade predisponerande faktorer för PPH är prepunktionell huvudvärk, kvinnligt kön och nåltjocklek [7, 13-16, 25].

Clark och medarbetare i USA [12] fann att individer med kronisk eller återkommande huvudvärk hade en trefaldigt ökad risk att utveckla PPH, och Jan Hannerz vid Karolinska sjukhuset har visat att personer med bilateral, kronisk huvudvärk av spänningstyp utvecklar PPH oftare ($p < 0,01$) än individer utan huvudvärk [13]. I linje med detta har Kuntz och medarbetare vid Mayokliniken [14] visat att huvudvärk under veckan före punktionen utgör en signifikant riskfaktor för att utveckla PPH.

Sammanfattat



Huvudvärk efter lumbalpunktion är ett vanligt kliniskt problem, och förebyggande horisontalläge efter nålextraktionen har länge rekommenderats.

En aktuell intervjuundersökning bland svenska polikliniker visade att majoriteten behöll patienterna i planläge under omkring en timmes tid.

Att inte få resa sig efter punktionen upplevs av många patienter som otrevligt. Varannan person följer inte rekommendationen.

Det saknas övertygande bevis för att rutinen skulle vara av nytta. Förmodligen är det inte så enkelt som att alla skall behandlas lika.

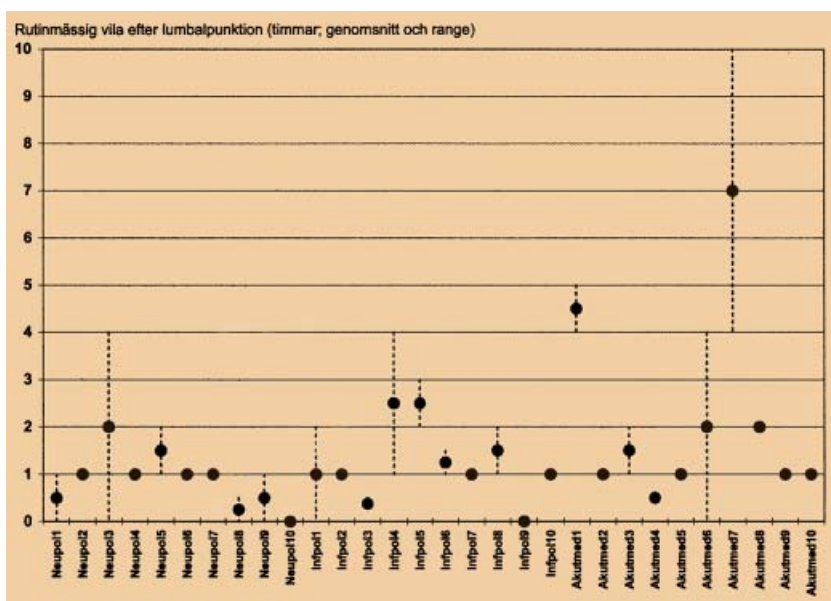
Baserat på dagens kunskapsläge föreslås att patienter utan anamnes på huvudvärk under den senaste veckan mobiliseras direkt efter lumbalpunktion.

Sicard rekommenderade redan 1902 profylaktiskt horisontalläge efter LP, helst med huvudet nedåttippat [26]. Gudmundur Johannsson och medarbetare redovisade 1992 en svensk enkätundersökning vari endast 6 procent ($n=3$) av de sammanlagt 51 neurologiska eller medicinska kliniker som svarat rekommenderade mindre än en timmes planläge efter LP, medan övriga lät sina patienter ligga under en timmes tid (37 procent) eller mer (57 procent) [27]. Fortfarande får till exempel ST-läkare i neurologi via obligatorisk kurslitteratur lära sig att påtvingat planläge kan rekommenderas, med den för studenten något förvirrande reservationen att det antagligen inte har någon avgörande betydelse [28]. Tanken är dock att man på detta vis borde kunna påskynda slutningen av riften i duran [29].

I ett brev häromåret till tidskriften *Lancet* med rekommendationer om hur man kan reducera frekvensen PPH efter

Tabell I. Incidensrapporter under de senaste 40 åren rörande PPH efter diagnostisk LP. (KHST = kronisk huvudvärk av spänningstyp, kv = kvinna, RE = rapportereras ej, ung = låg ålder.)

Författare (ref nr)	Land (år)	Källpopulation (antal deltagare)	Åldrar (kv)	Nål (G)	Metod	CSF (ml)	Orsak till utförd LP	Falldefinit PPH	Incidens PPH	Signifikanta riskfaktorer
Tourtellotte (10)	USA (1964)	Friska volontärer (n=135)	19/42 (27%)	22-18	Vä sidoläge Vila 2 h	20,0	Studie av incidens	Postural ≤5 d PP	36%	Inga påvisade
Carbaat (11)	Holland (1981)	Neurologklinik (n=100)	13/>61 (49%)	18	Sidoläge Vila 0–24 h	12,0	Likvor-analys	Postural ≤7 d PP	37%	Inga påvisade
Kuntz (14)	USA (1992)	Neurologpoliklinik (n= 501)	15/90 (53%)	22-20	Sitt alt ligga Vila 0->1 h	12,5 ± 5,1	Likvor-analys	Postural ≤7 d PP	36%	Kv, ung, hv ≤ 1v före, BMI
Clark (12)	USA (1996)	Neurologpoliklinik (n= 266)	23/79 (61%)	20	Vila 1 h där + 6 h hem	2,0	Likvor-analys	RE	38%	Tidigare känd hv
Hannerz (13)	Sverige (1997)	Neurologpoliklinik f a HST (n=100)	17/74 (65%)	22	Vä sidoläge Vila 1-2 h	5,0	Likvor-analys	Postural ≤14 d PP	37% 29 %	Bilat KHST Ålder < 40
Vilming (15+16)	Norge (1997)	Neurologpoliklinik (n=239)	16/75 (65%)	22-20	Morgonen Vila < 1 h	RE	Likvor-analys	Postural ≤4 d PP	37%	Kvinna Grovt nål



Figur 1. Rutinmässig vila i timmar efter lumbalpunktion vid tillfrågade kliniker. Punkt anger genomsnittet, och streckad linje markerar minimum–maximum i de fall en variation framkom.

intratekal cytotatikabehandling nämns bl a en timmes horisontalläge utan att man redovisar grunderna för detta [30]. Likaså i officiella PM för LP, som idag gäller för vissa av landets stora sjukhusgrupper, uppmanas man fortfarande att behålla patienten i horisontalläge i omkring en timmes tid.

Ny undersökning av klinisk praxis inom svensk sjukvård

Under oktober 2002 genomförde vi (=ML) en ny telefonbaserad intervjuundersökning bland de av Sveriges polikliniker som oftast tillämpar diagnostisk LP, nämligen invärtesmedicinska akutmottagningar (n=10), infektionsmottagningar (n=10) och neurologmottagningar (n=10), för att utröna rutiner avseende postpunktionellt planläge. Deltagarurvalet gjordes med ett slumpbaserat substitutionssystem baserat på en officiell lista över landets sjukhus och kliniker [31]. För att balansera det geografiska urvalet gjordes ett stratifierat urval av tre extra kliniker. För att nå och rekrytera deltagarna fick 55 telefonsamtal genomföras till 42 olika kliniker på grund av telefonsvarare, tjänstledigheter, möten etc. Samtalen genomfördes med antingen avdelningsföreståndare, biträdande avdelningsföreståndare, klinikchef eller fast anställd specialistläkare, som då ombads redovisa aktuellt tillämpad praxis vad gällde eventuell postpunktionell vila snarare än kunskapsläget eller mottagningens formella intentioner. Nåltyp efterfrågades inte. Endast en (n=1) svarande avböjde deltagande med

motiveringen att han var ny på tjänsten och inte på förhand hade erhållit en skriftlig förfrågan. Resultaten presenteras i Figur 1.

Det var alltså än idag vanligast att behålla samtliga patienter i horisontalläge 30–90 minuter efter nålextraktionen oavsett mottagningens specialisttillhörighet. Var tredje klinik lät samtliga eller vissa patienter ligga ännu längre. Fyra av de tio neurologmottagningarna hade genomsnittligt ingen eller endast en halv timmes vila, vilket i viss mån kontrasterar mot de övriga intervjuade mottagningarna. Emellertid var skillnaden mellan de neurologiska och akutmedicinska mottagningarna inte statistiskt signifikant (p=0,063, Mann-Whitney U-test).

Exempel på varför man i särskilda fall valde långvarig vila var att individen tidigare utvecklat PPH, att man tappat en stor volym likvor eller att punktionen varit komplicerad och/eller utförts med tjock nål. Vanliga påpekanden från de intervjuade var att man på angränsande slutenvårdsavdelningar vanligen lät sina patienter ligga ännu längre. En klinik planerade att förlänga tiden för sina patienter i horisontalläge, »eftersom det inte hjälper att ligga en timme«. Övriga typiska och spontana kommentarer var att tiden i planläge varierar mellan olika läkare på samma mottagning på grund av att fasta direktiv saknades eller att man bibehöll vilorutinen »fast det inte har betydelse«, »trots att det inte är bevisat«, »trots att riktlinjer-

Tabell II. Randomiserade, kontrollerade studier kring effekten av varierande lägen och vila efter LP som profylax mot PPH. Oddsratio (OR) över 1,0 talar för gynnsammare utfall med metod A, och OR under 1,0 ger stöd för metod B. (RE = rapporteras ej.)

Författare (ref nr)	Land (år)	Orsak till LP	Åldrar	Antal/grupp (% kvinnor)	Jämförda metoder	Falldefin PPH	Incidens PPH	OR (99% CI)	Författarnas slutsats
Smith (43)	England (1980)	Likvor-analys	RE	A: n=25 (RE) B: n=25 (RE)	A: Planläge 4h B: Först huv n	All HV ≤7 d PP	A: 72 % B: 44 %	0,32 (0,1–1,4)	RE
Hilton-Jones (39)	England (1982)	Likvor-analys	18-73	A: n=42 (48) B: n=34 (56)	A: Planläge 4h B: Huv ner 4h	All HV ≤3 d PP	A: 31 % B: 47 %	2,0 (0,6–6,6)	Mobilisering går bra
Macpherson (40)	Skottland (1983)	Radikulo-grafi	RE	A: n=61 (RE) B: n=58 (RE)	A: Direkt mob B: Ligga 24h	All HV ≤2 d PP	A: 52 % B: 55 %	1,1 (0,4–2,9)	Mobilisera som pat vill
Teasdale (44)	Skottland (1983)	Myelo-grafi	RE	A: n=60 (RE) B: n=60 (RE)	A: Direkt mob B: Ligga 24h	All HV ≤2 d PP	A: 60 % B: 60 %	1,0 (0,4–2,6)	Mobilisera som pat vill
Macpherson (41)	Skottland (1984)	Radikulo-grafi	RE	A: n=100(RE) B: n=100(RE)	A: Direkt mob B: Ligga 24h	Postural ≤2 d PP	A: 12 % B: 15 %	1,3 (0,4–3,7)	Mobilisera som pat vill
Dieterich (29)	Tyskland (1985)	Likvor-analys	12-82	A: n=82 (RE) B: n=78 (RE)	A: Direkt mob B: Huv ner0,5h	Postural RE d PP	A: 41 % B: 44 %	1,1 (0,5–2,5)	Planläge bör ej vara rutin
Macpherson (42)	Skottland (1985)	Myelo-grafi	RE	A: n=191(RE) B: n=191(RE)	A: Direkt mob B: Ligga 24h	Postural. ≤2 d PP	A: 28 % B: 25 %	0,8 (0,5–1,5)	Mobilisera som pat vill
Andersen (33)	Danmark (1986)	Spinal anestesi	52-85	A: n=55 (7) B: n=57 (7)	A: Snar mob B: Ligga 24h	Postural. ≤14 d PP	A: 11 % B: 14 %	1,3 (0,3–5,8)	Planläge bör ej vara rutin
Thornberry (45)	England (1988)	Spinal anestesi	19-39	A: n=41 (100) B: n=39 (100)	A: Ligga 6h B: Ligga 24h	Postural. ≤2 d PP	A: 22 % B: 36 %	2,0 (0,6–6,9)	Mobilisering att föredra
Vilming (36)	Norge (1988)	Likvor-analys	18-60	A: n=150 (50) B: n=150 (50)	A: Direkt mob B: Ligga 6h	Postural. ≤6 d PP	A: 35 % B: 39 %	1,2 (0,6–2,2)	Mobilisera direkt
Cook (34)	Australien (1989)	Spinal anestesi	64±13	A: n=43 (30) B: n=59 (25)	A: Ligga 4h B: Ligga 24h	Postural. ≤4 d PP	A: 12 % B: 12 %	1,0 (0,2–5,0)	Mobiliserar postspinalt
Fassoulaki (37)	Grekland (1991)	Spinal anestesi	50-82	A: n=30 (0) B: n=39 (0)	A: Ligga 8h B: Ligga 24h	Postural ≤3 d PP	A: 20 % B: 56 %	4,4 (1,2–15,7)	Planläge bör ej vara rutin
Johannsson (27)	Sverige (1992)	Likvor-analys	27-86	A: n=23 (48) B: n=26 (58)	A: Ligga 0.5h B: Ligga 4h	Postural. ≤7 d PP	A: 9 % B: 15 %	1,8 (0,2–17,0)	Planläge bör ej vara rutin

na är att dom inte behöver vila« och »fast vissa patienter vill gå hem«.

Endast på åtta av de 30 mottagningarna (27 procent) lät man samtliga patienter (på två mottagningar) eller utvalda patienter (på sex mottagningar) resa sig direkt efter lumbalpunktion. En tillförlitlig jämförelse med Johannssons rapport [27] från 1992 låter sig inte göras på grund av olika studiedesign och källpopulation. Möjligen ans dock en förändring av praxis. Johannsson fann att så många som 57 procent av klinikerna ordinerade mer än en timmes planläge, medan 37 procent (n=11) av de nu intervjuade klinikerna angav en genomsnittlig tid på över en timme. Andelen med genomsnittligt planläge kortare än en timme var endast 6 procent i Johannssons studie, men sju av 30 (23 procent) i den nu aktuella.

Rutinen saknar vetenskapligt stöd i kontrollerade studier

Inte förrän 1981 presenterades resultatet av en jämförande (men icke-randomiserad) undersökning mellan omedelbar mobilisering och sängläge (i 24 timmar). Man kunde i denna inte visa någon positiv effekt av planläge [11]. Sedan dess har ett flertal studier jämfört olika kroppspositioner under varierande tidsrymder [14, 25, 27, 29, 32-44]. Rapporterna med högst vetenskaplig kvalitet sammanfattas i kronologisk ordning i Tabell II.

Endast i ett fall har man funnit statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna, och då till stöd för att tidig mobilisering snarast skulle ha gynnsam förebyggande effekt mot PPH [36]. Åsikten bland olika författare inom området är att planläge för alla efter LP är föga meningsfullt, gammalmodigt och ibland plågsamt för patienterna [3, 7, 29]. Detsamma anses gälla efter spinalanestesi och spinal myelografi [25, 41, 44].

Aktuell rapport från Cochraneinstitutet

Cochraneinstitutet har nyligen rapporterat resultatet av en systematisk översikt på området [9]. Man genomskötte dels

sitt eget Cochrane Controlled Trials Register, dels Medline och Embase samt de framsållade artiklarnas referenslistor. Dessutom tillfrågades de publicerade forskargrupperna om eventuella andra relevanta studier. Elva korrekt randomiserade studier av hög vetenskaplig kvalitet med sammanlagt 1 723 patienter där sängläge jämförts med omedelbar mobilisering eller där man jämfört kortvarigt med långvarigt sängläge inkluderades.

Man fann en icke signifikant relativ riskökning (ungefär en femtedel) för PPH bland de patienter som randomiserats till långvarig jämfört med kortvarig eller ingen vila (196/639 [31 procent]) vila vs 169/615 [27 procent] tidig mobilisering; oddskvot (OR) 1,21; 95 procents konfidensintervall [0,94–1,55]. Vid analys av de metodologiskt allra mest rigorösa studierna höll resultatet i sig.

Åtta studier med sammanlagt 1 342 deltagare presenterade effektparametern svår PPH. Även här kunde man finna en icke signifikant relativ riskökning för PPH bland de patienter som randomiserats till långvarig jämfört med kortvarig eller ingen vila (85/682 [12,5 procent]) vila vs 77/660 [11,7 procent] tidig mobilisering; OR 1,10; 95 procents konfidensintervall [0,79–1,53]. Konfidensintervallet inkluderar möjligheten att vila såväl kan öka som minska incidensen PPH.

Vid separat analys av de studier som behandlade spinal anestesi fann man (till skillnad mot separata analyser av enbart diagnostisk lumbalpunktion och enbart myelografi) en signifikant relativ riskökning för PPH bland de patienter som randomiserats till långvarig jämfört med kortvarig eller ingen vila (OR 2,03; 95 procents konfidensintervall [1,20–3,43]). Emellertid ansågs deltagarantal i dessa tre separata studie-kategorier var och ett för sig vara så små att de bör kombineras för att möjliggöra tillförlitliga slutsatser.

Granskarna konkluderar att det saknas övertygande bevis för att rutinmässigt planläge efter LP skulle vara av nytta, vilket talar emot att metoden fyller en funktion i klinisk praxis. På grund av detta anser man att det vid eventuellt sängläge

närmast är av akademiskt intresse vilken position man i så fall bör inta.

Det bästa för den enskilda patienten

Det kan säkert passa vissa individer att få vila en stund efter en besvärlig LP om de så önskar. Vi kan dock begrunda att Hafer i en randomiserad studie konstaterade att endast ungefär hälften av patienterna följde läkarens uttalade rekommendation att stanna kvar i sängläge efter lumbalpunktion [25]. På våra egna mottagningar brukar man på grund av lokalbristen och ett tätt bokningsschema rulla ut och ställa britsen med patienten bakom en närmast symbolisk avskärmning i korridoren. Önskemålet om planläge för alla på våra polikliniker och akutmottagningar kan knappast betraktas som ett optimalt omhändertagande av oroliga och utlämnade individer, som utreds på grund av känd eller misstänkt sjukdom. Dilemmat är att vi tror oss göra rätt och därmed blundar för tillgängligt kunskapsunderlag. Vår intuition och missriktade välvilja underhåller en krånglig och för vissa till och med plågsam metod, som i väl utförda studier saknar relevant effekt.

Frånvaron av bevis för en gynnsam effekt av sängläge efter lumbalpunktion som profylax mot PPH är inget absolut belägg för att en sådan effekt alltid saknas. Data talar visserligen snarast i motsatt riktning för patientgruppen som helhet. Men ingen publikation har hittills handlat om 1–2 timmars vila i planläge, vilket visade sig vara vanligast i svensk klinisk praxis. Förmodligen är det inte heller så enkelt som att alla skall behandlas lika. Man har till exempel hittills inte jämfört omedelbar mobilisering med planläge under varierande tidsrymder hos undergruppen individer med prepunktionell huvudvärk. Baserat på dagens kunskapsläge föreslår vi därför följande praxis:

- Patienter utan anamnes på huvudvärk under den senaste veckan kan rutinemässigt mobiliseras omedelbart efter nålextraktionen. Exempel på när man kan tillämpa vila är om patienten själv önskar att få ligga efteråt, om medicinsk kontraindikation mot mobilisering föreligger, alternativt tills blodprovstagning genomförts.

- Patienter med anamnes på huvudvärk under den senaste veckan kan få vila 1–2 timmar postpunktionellt. Beslutet skall dock fattas av individen själv baserat på i förväg given information från läkaren. Detta kan senare omvärderas i samråd. Man bör åtminstone hos dessa personer gå ner i nålkaliber och använda sig av icke skärande nålar (dvs av typen pencilpoint) med hjälp av ledare.

*

Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.

Referenser

- Hilton-Jones D. What is postlumbal puncture headache and is it avoidable? In: Dilemmas in the management of the neurological patient. Warlow C, Garfield J, editors. Edinburgh: Churchill-Livingstone; 1984 p. 144-57.
- Raskin N. Lumbal puncture headache: A review. *Headache* 1990; 30:197-200.
- Tourtellotte WW. Historical introduction. In: Post-lumbal puncture headaches. Springfield (Illinois): Charles C Thomas; 1964.
- Sudlow C, Warlow C. Posture and fluids for preventing post-dural puncture headache. 2002: Cochrane Database Syst Rev (2):CD001790.
- Clark JW, Solomon GD, de Senanyaket S, Gallagher C. Substance P concentration and history of headache in relation to postlumbal puncture headache: towards intervention. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 1996;60: 681-3.
- Hannerz J. Postlumbal puncture headache and its relation to chronic tension-type headache. *Headache* 1997;37:659-62.
- Kuntz KM, Kokmen E, Stevens JC, Miller P, Offord KP, Ho MM. Post-lumbal puncture headaches: Experience in 501 consecutive procedures. *Neurology* 1992;42:1884-7.
- Vilming S, Kloster R. Post-lumbal puncture headache: clinical features and suggestions for diagnostic criteria. *Cephalalgia* 1997; 17(7):778-84.
- Lybecker H, Møller JT, May O, Nielsen HK. Incidence and prediction of postdural puncture headache. A prospective study of 1021 spinal anesthetics. *Anesth Analg* 1990;70:389-94.
- Hannerz J, Ericson K, Bro Skejø H. MR imaging with gadolinium in patients with and without post-lumbal puncture headache. *Acta Radiologica* 1999;40:135-41.
- Johannsson G, Bertholds E, Håkansson S. Planläge efter lumbalpunktion onödigt och tidskrävande. *Läkartidningen* 1992;89:4030-5.
- Dieterich M, Brandt T. Is obligatory bed rest after lumbar puncture obsolete? *Eur Arch Psychiatry Neurol Sci* 1985;235(2):71-5.
- Cook P, Davies M, Beavis R. Bed rest and postlumbar puncture headache. The effectiveness of 24 hours' recumbency in reducing the incidence of postlumbar puncture headache. *Anesthesia* 1989;44: 389-91.
- Vilming S, Schrader H, Monstad I. Post-lumbar-puncture headache: the significance of body posture. A controlled study of 300 patients. *Cephalalgia* 1988;8(2):75-8.
- Fassoulaki A, Sarantopoulos C, Andreopoulou K. Is early mobilization associated with lower incidence of postspinal headache? A controlled trial of 69 urologic patients. *Anaesthesiol Reanimat* 1991; 16(H6):375-8.
- Hilton-Jones D, Harrad RA, Gill MW, Warlow CP. Failure of postural manoeuvres to prevent lumbar puncture headache. *J Nerol Neurosurg Psychiatry* 1982; 45(8):743-6.
- Macpherson P, Teasdale E. Routine bed rest is unnecessary after cervical myelography. *Neuroradiology* 1985;27(3):214-6.
- Smith F, Perkin G, Clifford Rose F. Posture and headache after lumbar puncture. *Lancet* 1980;June 7th:1245.
- Teasdale E, Macpherson P. Incidence of side effects following direct puncture cervical myelography. Bed rest versus normal mobility. *Neuroradiology* 1983;25:85-6.
- Thornberry E, Thomas E. Posture and post-spinal headache. A controlled trial in 80 obstetric patients. *Br J Anaesth* 1988;60:195-7.

I Läkartidningens elektroniska arkiv
<http://tarkiv.lakartidningen.se>
 är artikeln kompletterad med fullständig referenslista.



= artikeln är referentgranskad

SUMMARY

Headache after lumbar puncture (PPH) is a common clinical problem, and occurs more frequently in patients with prepuncture headache. Bedrest after extraction of the needle has been recommended as prophylaxis for over a century. In a nation-wide survey, it was found that a majority of Swedish clinics kept all patients in a recumbent position for 30–90 minutes or longer. Many patients find enforced bedrest after lumbar puncture disagreeable, and every second person does not follow the recommendation. There is no good evidence from randomised trials to suggest that routine bedrest after dural puncture is beneficial. On the contrary, there are data in support of an increase of PPH after prolonged recumbency. Presumably, all cases should not be handled similarly. Based on present knowledge, it is suggested that patients free of headache during the last week before lumbar puncture are to be mobilised immediately.

Mattias Linde, Carl Dahlöf
Läkartidningen 2004; 101:466-9.

Correspondence: Mattias Linde, Gothenburg Migraine Clinic, Läkarhuset, Södra vägen 27, SE-411 35 Göteborg, Sweden
 (mattias.linde@neuro.gu.se)