

Søgeprotokol

Perkutan vertebroplastik

En medicinsk teknologivurdering

*-behandling af smertende
osteoporotiske knoglebrud
i ryghvirvler*

Sundhedsstyrelsen, Center for Evaluering og Medicinsk
Teknologivurdering
April 2004

1. Baggrund og problemstilling

Denne søgeprotokol skal understøtte indsamlingen og udarbejdelsen af en samlet vurdering af den foreliggende evidens for brugen af perkutan vertebroplastik (PVP). Denne litteratursøgning bygger på dels søgestrategier fra to udenlandske Tidlige varsler fra 2002 om PVP (se appendix 1 og 2) og dels en udvidet søgning omhandlende økonomisk litteratur.

2. Fokuserede spørgsmål

Hvad er sikkerheden og effektiviteten ved PVP sammenlignet med anden smertebehandling?
Hvilket ressourceforbrug er forbundet med anvendelsen af PVP og anden smertebehandling?
Hvilke organisatoriske konsekvenser er forbundet med anvendelsen af PVP set i forhold til anden smertebehandling?

3. Inklusions- og eksklusionskriterier for søgningen

Inklusionskriterier: human

Eksklusionskriterier: ingen

4. Informationskilder (databaser, internetsider etc.)

Medline, Embase, The Cochrane Library, HTA Database, DARE, NHS Economic Evaluation Database, EconLit, SweMed+, Science Citation Index.

5. Søgestrategi og -resultat for hver enkelt informationskilde

Litteratursøgninger er hovedsageligt gennemført af Det Sundhedsvidenskabelige Bibliotek, Statsbiblioteket. Enkelte søgninger samt opfølgning på søgningerne frem til januar 2004 er foretaget af MTV-enheden ved Århus Universitetshospital og Neuroradiologisk Afdeling P, Århus Kommunehospital (nu Århus sygehus)

Inklusionskriterier: human Eksklusionskriterier: ingen Afgrænsning i tid: ingen		
Informationskilder/databaser	Søgestrategi:	Resultat april/maj 2003
Cochrane Library (The Cochrane Database of Systematic Reviews) (Søgt af MTV-enheden)	vertebroplasty OR kyphoplasty	0
Cochrane Library (Database of Abstracts of Reviews of Effects) (Søgt af MTV-enheden)	vertebroplasty OR kyphoplasty	0
HTA Database	vertebroplasty OR kyphoplasty	2

(Søgt af MTV-enheden)		
Medline (PubMed)	("osteoporosis"[MESH] OR "Back Pain"[MESH]) AND (vertebroplasty OR kyphoplasty)	114 hits
EMBASE (via ScienceDirect)	(EMTREE(osteoporosis) or EMTREE(backache)) and (TITLE-ABSTR-KEY(vertebroplasty) or TITLE-ABSTR-KEY(kyphoplasty))	126 hits
Videresøgning		
Medline (PubMed) • Subheadings	"Back Pain/economics"[MeSH] "Osteoporosis/economics"[MeSH] "Health Care Economics and Organizations"[MeSH] AND (vertebroplasty OR kyphoplasty)	299 hits 187 hits 7 hits
EMBASE (via ScienceDirect)	EMTREE (health economics) and (TITLE-ABS-KEY (kyphoplasty) or TITLE-ABS-KEY (vertebroplasty))	3 hits
Science Citation Index (34, 434) • Related records (centrale artikler) • Citationer på centrale artikler af en vis alder		
EconLit • Søgning fri-tekst • Udvalgte forfattere	vertebroplasty or kyphoplasty osteoporosis or back pain indeksopslag	Ingen hits Ingen hits
SweMed+	vertebroplasty kyphoplasty (back pain or osteoporosis) and economics	2 hits Ingen hits 1 hit
Tilretning af søgestrategi fra CCE, Monash, 2002, (Appendix 2)	("therapeutic use"[Subheading] OR "Drug Therapy"[MeSH] OR	

PubMed	"drug therapy"[Subheading] OR random*) AND (vertebroplasty OR kyphoplasty) OR (vertebroplasty OR kyphoplasty Field: All Fields, Limits: Randomized Controlled Trial)	146 hits (48 fra det sidste år, 91 fra de sidste to år)
--------	---	---

6. Strategi for gennemgang og udvælgelse af den fundne litteratur

Litteraturvalgskriterier kapitel 2

Der foreligger ingen randomiserede undersøgelser, der dokumenterer effekten af PVP i forhold til anden behandling. Dokumentationen er derfor baseret på retrospektive opgørelser samt prospektive ikke-randomiserede undersøgelser. Artikler, der ikke er skrevet på engelsk eller skandinaviske sprog, er fravalgt, det samme gælder arbejder, der belyser tekniske eller biomekaniske forhold. De refererede artikler er udvalgt efter kriterierne:

1. Metaanalyser
2. Randomiserede undersøgelser
3. Retrospektive opgørelser med > 25 patienter
4. Prospektive undersøgelser uanset antal patienter
5. Artikler, der belyser et delområde, uanset type eller antal patienter
 - a. komplikationer
 - i. cementlækage
 - ii. lungeembolier
 - iii. kardiovaskulære komplikationer

Evidensgradering af litteraturen er sket på grundlag af "Levels of Evidence and Grades of Recommendation", udarbejdet af National Health Service Research and Development Programme, Centre for Evidence-Based Medicine i Oxford (www.cebm.net/levels_of_evidence.asp).

Litteraturvalgskriterier kapitel 3

Der er ikke fundet deciderede omkostningsstudier af PVP, dog angiver enkelte studier udgifter til cement, kanyler m.v. De kliniske studier, som er anvendt til beregninger af ressourceforbrug ved PVP, er udvalgt i samarbejde med klinisk ekspert (se i øvrigt kapitel 2).

Konservativ behandling

De anvendte kliniske studier er udvalgt i samarbejde med klinisk ekspert med henblik på at få dels indblik i patientforløb og dels forbrug af ressourcer i et konservativt behandlingsregime. Der findes ingen danske studier af omkostningerne i den kommunale sektor for osteoporosepatienter med lavenergifrakture.

Appendix 1

Søgeprotokol: Percutaneous vertebroplasty: A bone cement procedure for spinal pain relief

The Canadian Coordinating Office for Health Technology Assessment. Issues in Emerging Health Technologies. Issue 31, May 2002: Percutaneous vertebroplasty: A bone cement procedure for spinal pain relief, <http://www.ccohta.ca>

Proj 196 - Percutaneous Vertebroplasty (CETAP)

Search strategy

Search terms for: Medline, Embase, Pascal, Biosis Previews, Conference Papers Index

1. S Spinal Fractures/de OR Fractures Stress/de OR Spinal Neoplasms/de OR Bone Neoplasms/de Or Fractures, Spontaneous/de
2. S Bone Tumor/de OR Vertebral Fracture/de OR Osteoporotic Fracture/de
3. Back Pain/de OR back()pain/ti,ab
4. S Vertebra Dislocation/de OR Spine Fracture/de OR Spine Cancer/ OR Spine Tumor/de
5. S Vertebral()body()compression()fracture?/ti,ab OR compression()fracture?/ti,ab OR vertebral()body()compression?/ti,ab
6. S Painful()compression()fracture?/ti,ab OR stable()fracture?/ti,ab
7. S Osteoporotic()compression()fracture?/ti,ab OR vertebral()hemangioma/ti,ab
8. S Vertebral()metastas?s/ti,ab OR vertebral()fracture?/ti,ab OR metastatic()lesion?/ti,ab OR myelomal()lesion?/ti,ab OR vertebral()hemangioma?/ti,ab OR giant-cell()tumo?r?(2N)-long()bone?/ti,ab
9. S Osteoporotic()collapse?/ti,ab OR osteoporotic()vertebral()collapse/ti,ab
10. S Vertebral()collapse?/ti,ab OR multiple()myeloma/ti,ab OR osteo?()metastas?s/ti,ab
11. S S1:S10
12. S pain(2N)manag? OR bone()cement?/ti,ab OR acrylic()cement?/ti,ab OR Polymethyl()methacrylate OR Polymethylmethacrylate OR poly()methyl()methacrylate/ti,ab OR acrylic()surgical()cement?/ti,ab
13. S PMMA/ti,ab OR PMMA()cement/ti,ab OR poly()methyl()methacrylate/ti,ab OR methyl()methacrylate/ti,ab OR polymethylmethacrylate/ti,ab OR methyl()metha()crylate/ti,ab

14. S Polymethyl Methacrylate/de
15. S Polymethylmethacrylate/de from 55
16. S RN=9011-14-7 from 155,73,55
17. S S12:S16
18. S s11 AND S17
19. S kyphoplast?/ti,ab OR Percutaneous()Polymethylmethacrylate()vertebroplast?/ti,ab OR Percutaneous()Vertebroplast?/ti,ab OR vertebroplast?/ti,ab
20. Percutaneous()transpedicular()vertebroplast?/ti,ab OR methylmethacrylate()vertebroplast?/ti,ab OR PMMA()Injection/ti,ab OR methyl(methacrylate)vertebroplast?/ti,ab OR percutaneous()vertebral()surger?/ti,ab OR acrylic()vertebroplast?/ti,ab
21. S S18:S20
22. S S21/human (limit applicable to 155,55 and 73 only)
22. Remove duplicates
23. ds s# from each

AND

24. S clinical trials!/de OR evaluation studies/de OR comparative study/de OR follow-up studies/de OR prospective studies/de OR epidemiologic research design!/de OR dt=review OR dt=meta-analysis OR multicenter study OR dt= randomized controlled trial OR dt=controlled clinical trial OR dt=clinical trial, phase II OR dt=clinical trial, phase III OR dt=clinical trial, phase IV OR

S prospective study/de or controlled study/de or clinical trial!/de OR randomized controlled trial/de or multicenter study/de or randomized clinical trial/de OR case-control study/de OR

S randomized trial/de OR prospective study/de OR randomized controlled trial/de or clinical trial/de or multicenter study/de OR randomized clinical trial/de or case-control study/de OR Case Report/de OR case(stud?/ti,ab OR case(series/ti,ab OR

S ((single or double or triple or treble) ()(blind? Or dumm? Or mask?)) OR

S random? Or placebo? OR meta(analy? Or metaanaly? OR rct

S ((quantitative or systematic or methodologic) () (review? OR overview?)) OR

S ((control? Or control()clinical or open()label or open-label or comparative) () (study or studies or trial?))

25. type s24/4/all from

155

144

77

73

55

187

Appendix 2

Søgeprotokol: Safety and Efficacy of Percutaneous Vertebroplasty in Symptomatic Osteoporotic Vertebral Compression Fractures

Centre for Clinical Effectiveness, Monash Institute of Health Services Research, Monash Medical Centre, Australia. Evidence Report 11: Muggli EE (2002). The Safety and Efficacy of Percutaneous Vertebroplasty in Symptomatic Osteoporotic Vertebral Compression Fractures:
<http://www.med.monash.edu.au/healthservices/cce/evidence/pdf/c/809.PDF>

Search strategy

Search terms for: Medline, CINAHL, Premedline, Current Contents

1. Randomised controlled trial.pt
2. Controlled clinical trial.pt
3. Randomised controlled trials.sh
4. Random allocation.sh
5. Double blind method.sh
6. Single blind method.sh
7. Or/1-6
8. (animal not human).sh
9. 7 not 8
10. Clinical trial.pt
11. Exp clinical trials/
12. (clin\$ adj25 trial\$).ti,ab
13. ((singl\$ or doubl\$ or trebl\$ or tripl\$) adj25 (blind\$ or mask\$)).ti,ab
14. Placebos.sh
15. Placebo\$.ti,ab
16. Random\$.ti,ab
17. Research design.sh
18. Or/10-17
19. 18 not 8
20. 19 not 9
21. Comparative study.sh
22. Exp evaluation studies.sh
23. Follow up studies.sh
24. Prospective studies.sh
25. (control\$ or prospective\$ or volunteer\$).ti,ab
26. Or/21-25
27. 26 not 8
28. 27 not (9 or 20)
29. 9 or 20 or 28
30. Osteoporosis/
31. Spinal cord compression/
32. Compression fracture\$.mp
33. Or/ 30-32

34. Vertebroplasty.tw
35. 33 and 34
36. 29 and 35
37. Limit 36 toyr=1995-2002

\$ wildcard indicating truncation

Search terms for Pub Med

1. (vertebroplasty) AND (randomised controlled trial [PTYP] OR drug therapy [SH] OR therapeutic use [SH:NOEXP] OR random*[WORD])
2. (vertebroplasty) AND ((double[WORD] AND blind* [WORD] OR placebo {WORD})

Search terms for Cochrane Library and Australasian Medical Index

1. vertebroplasty