

Auteur	Soort studie	Aantal patiënten	Radiotherapie / Chirurgie (meestal gevolgd door radiotherapie)	Inclusiecriteria	exclusiecriteria	Opmerkingen
Lee 2013	Retrospectief cohort	377	Conservatief waaronder radiotherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- incidentele bevinding zonder klachten</li> <li>- weigering van chirurgische behandeling</li> <li>- slechte algehele conditie waardoor chirurgie niet verantwoord is</li> </ul>		Conservatief houdt in: niets doen; chemotherapie met of zonder radiotherapie; 267 patiënten hadden een combinatie van radiotherapie en chemotherapie
	Retrospectief cohort	200	chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- onhoudbare pijn</li> <li>- neurologische uitval ondanks medisch behandeling</li> </ul>		
Qurashi	Systematic review 1999-2011	16 studies	radiotherapie	- radiosensitieve tumor (mamma, prostaat, lymfogeen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neurologische uitval</li> <li>- spinale instabiliteit</li> <li>- mechanische pijn</li> <li>- forse ossale vernauwing spinale kanaal</li> </ul>	Preoperatief histopathologisch diagnose essentieel. Heterogeniteit vereist multidisciplinaire aanpak in iedere casus (oncoloog, radiotherapeut, spinaal chirurg, radioloog, patholoog anatoom en oncologisch chirurg)
	Systematic review 1999-2011	16 studies	chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- progressieve neurologische uitval</li> <li>- pijn niet reagerend op radiotherapie</li> <li>- behoefte aan biopt</li> <li>- pathologische instabiliteit</li> </ul>		Preoperatief histopathologisch diagnose essentieel. Heterogeniteit vereist multidisciplinaire aanpak in iedere

						casus (oncoloog, radiotherapeut, spinaal chirurg, radioloog, patholoog anatoom en oncologisch chirurg)
Tancioni	Retrospectief cohort	151	chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- neurologische uitval korter dan 24 uur bestaand</li> <li>- botfragment in kanaal</li> <li>- instabiliteit door pathologische fractuur</li> <li>- levensverwachting minimaal 3 maanden</li> </ul>		Multidisciplinaire aanpak is vereiste voor succes
Wang	Prospectief cohort	149	radiotherapie (stereotactisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karnofsky-score minimaal 40</li> <li>- bewezen maligniteit (geen Kahler)</li> <li>- oligometastasen</li> <li>- falen van conventionele uitwendige bestraling</li> <li>- rest na chirurgie</li> <li>- afwezige operatie wens</li> <li>- slechte algehele conditie die chirurgie onmogelijk maakt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- epidurale uitbreiding</li> <li>- mechanische instabiliteit</li> <li>- pacemaker</li> <li>- afwezigheid MRI</li> <li>- in 3 voorafgaande maanden conventionele bestraling ondergaan</li> </ul>	Fase 1-2 onderzoek. In dit kader strenge exclusiecriteria.
Patchell	RCT	50	chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spinale metastase met verplaatsing myelum</li> <li>- neurologische uitval</li> <li>- circumscribeerde laesie die meerdere segmenten kon omvatten</li> <li>- goede algehele conditie</li> <li>- levensverwachting groter dan 3 maanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- paraplegie langer dan 48 uur voor inclusie</li> <li>- cauda equina of wortelcompressie sec</li> <li>- multipele discrete laesies tenzij een zeer duidelijk oorzakelijk is</li> <li>- bepaalde radiosensitieve tumoren: lymfomen, leukemie, multipel myeloom, stamcel tumoren</li> </ul>	

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- reeds aanwezige neurologische uitval niet gerelateerd aan spinale metastase</li> <li>- eerdere spinale metastase of eerder bestraald</li> </ul>	
	RCT	51	radiotherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spinale metastase met verplaatsing myelum</li> <li>- neurologische uitval</li> <li>- circumscribe laesie die meerdere segmenten kan omvatten</li> <li>- goede algehele conditie</li> <li>- levensverwachting groter dan 3 maanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- paraplegie langer dan 48 uur voor inclusie</li> <li>- cauda equina of wortelcompressie sec</li> <li>- multipele discrete laesies tenzij een zeer duidelijk oorzakelijk is</li> <li>- bepaalde radiosensitieve tumoren: lymfomen, leukemie, multipel myeloom, stamcel tumoren</li> <li>- reeds aanwezige neurologische uitval niet gerelateerd aan spinale metastase</li> <li>- eerdere spinale metastase of eerder bestraald</li> </ul>	
Amdur	Prospectief cohort	21	Radiotherapie (stereotactisch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spinale metastase (niet histologisch bewezen)</li> <li>- Levensverwachting groter dan 2 jaar</li> </ul>		Stereotactische radiotherapie is een mogelijkheid voor mensen die radiotherapie hebben ondergaan (op basis van 12 van totaal 25 bestraalde laesies)

Cho	Retrospectief cohort	21	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neurologische uitval</li> <li>- Instabiliteit</li> <li>- Onhoudbare pijn niet te controleren met conservatieve maatregelen</li> <li>- Tumorgroei ondanks radiotherapie</li> <li>- Mechanische rugpijn veroorzaakt door pathologische fracturen</li> <li>- Ernstige radiculare pijn door compressie van radices door tumor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Overleving minder dan 3 maanden</li> <li>- Slechte algehele conditie</li> <li>- Goede reactiviteit op pijnstilling</li> <li>- Geen levenslust meer</li> </ul>	
Chen	Retrospectief cohort	31	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neurologische uitval</li> </ul>	-	Alleen niet kleincellig longcarcinoom
Ulmar	Retrospectief cohort	217	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neurologische uitval</li> <li>- instabiliteit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Complete dwarslaesie langer dan 6 uur bestaand</li> <li>- Slechte conditie</li> </ul>	Multidisciplinair overleg is vereist
Rades	Retrospectief cohort	143	Radiotherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- metastase op CT en/of MRI</li> <li>- motore uitval van benen</li> <li>- geen eerdere radiotherapie</li> <li>- geen chirurgie</li> </ul>		Strenge selectiecriteria vanwege naar studie betreffende doelgroep: patiënten met metastasen zonder bekende primaire haard
Witham	Review (1964-2005)	705 artikelen in search	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- noodzaak histologie verkrijgen</li> <li>- instabiliteit</li> <li>- neurologische uitval bij niet-radiosensitieve tumor</li> <li>- radioresistente tumoren</li> </ul>		

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- recidief ondanks radiotherapie</li> <li>- neurologische verslechtering ondanks radiotherapie</li> </ul>		
			Radiotherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- radiosensitieve tumoren (lymphoma, multiple myeloma kleincellig longcarcinoom)</li> <li>- -stabiel neurologisch beeld</li> <li>- Geen instabiliteit</li> <li>- Geen significante ossale vernauwing van het spinale kanaal</li> <li>- Levensverwachting kleiner dan 3 maanden</li> </ul>		
Villavicencio	Retrospectief cohort	58	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pijn niet reagerend op conservatieve therapie</li> <li>- Progressieve neurologische uitval</li> </ul>		
Holman	Retrospectief cohort	139	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forse of progressieve Neurologische uitval</li> <li>- Relatief radioresistente tumor</li> <li>- Falen van radiotherapie</li> <li>- Histopathologie vereist (primaire haard onbekend)</li> <li>- Instabiliteit</li> <li>- Onhoudbare pijn</li> <li>- Benig deel in spinale kanaal of discusfragment</li> </ul>		Alleen lumbale metastasen geïnccludeerd
Klimo	Meta-analysis		Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Radioresistente tumoren (sarcoma, niet-kleincellig long, colon, renal cell)</li> </ul>		Alleen observationele studies

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instabiliteit</li> <li>- Klinisch significante neurale uitval secundair aan deformiteit of retropulsie van botfragment</li> <li>- Forse pijn niet reagerend op conservatieve maatregelen</li> <li>- Falen radiotherapie</li> </ul>		
			Radiotherapie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- radiosensitieve tumoren (lymfomen, multiple myeloom, kleincellig longcarcinoom, testisseminoom, neuroblastoom, Ewing's sarcoom</li> <li>- levensverwachting minder dan 3 of 4 maanden</li> <li>- patiënt kan geen operatie ondergaan</li> <li>- complete dwarslaesie van meer dan 24 of 48 uur</li> <li>- betrokkenheid van meerdere spinale segmenten</li> </ul>		