

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"> - incidentele bevinding zonder klachten - weigering van chirurgische behandeling - slechte algehele conditie waardoor chirurgie niet verantwoord is 		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"> - onhoudbare pijn - neurologische uitval ondanks medisch behandeling 		
Qurashi	Systematic review 1999-2011	16 studies	radiotherapie	- radiosensitieve tumor (mamma, prostaat, lymfogeen)	<ul style="list-style-type: none"> - neurologische uitval - spinale instabiliteit - mechanische pijn - forse ossale vernauwing spinale kanaal 	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"> - progressieve neurologische uitval - pijn niet reagerend op radiotherapie - behoefte aan biopt - pathologische instabiliteit 		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"> - neurologische uitval korter dan 24 uur bestaand - botfragment in kanaal - instabiliteit door pathologische fractuur - levensverwachting minimaal 3 maanden 		Multidisciplinaire aanpak is vereiste voor succes
Wang	Prospectief cohort	149	radiotherapie (stereotactisch)	<ul style="list-style-type: none"> - Karnofsky-score minimaal 40 - bewezen maligniteit (geen Kahler) - oligometastasen - falen van conventionele uitwendige bestraling - rest na chirurgie - afwezige operatie wens - slechte algehele conditie die chirurgie onmogelijk maakt 	<ul style="list-style-type: none"> - epidurale uitbreiding - mechanische instabiliteit - pacemaker - afwezigheid MRI - in 3 voorafgaande maanden conventionele bestraling ondergaan 	Fase 1-2 onderzoek. In dit kader strenge exclusiecriteria.
Patchell	RCT	50	chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> - spinale metastase met verplaatsing myelum - neurologische uitval - circumscribeerde laesie die meerdere segmenten kon omvatten - goede algehele conditie - levensverwachting groter dan 3 maanden 	<ul style="list-style-type: none"> - paraplegie langer dan 48 uur voor inclusie - cauda equina of wortelcompressie sec - multipele discrete laesies tenzij een zeer duidelijk oorzakelijk is - bepaalde radiosensitieve tumoren: lymfomen, leukemie, multipel myeloom, stamcel tumoren 	

					<ul style="list-style-type: none"> - reeds aanwezige neurologische uitval niet gerelateerd aan spinale metastase - eerdere spinale metastase of eerder bestraald 	
	RCT	51	radiotherapie	<ul style="list-style-type: none"> - spinale metastase met verplaatsing myelum - neurologische uitval - circumscribe laesie die meerdere segmenten kan omvatten - goede algehele conditie - levensverwachting groter dan 3 maanden 	<ul style="list-style-type: none"> - paraplegie langer dan 48 uur voor inclusie - cauda equina of wortelcompressie sec - multipele discrete laesies tenzij een zeer duidelijk oorzakelijk is - bepaalde radiosensitieve tumoren: lymfomen, leukemie, multipel myeloom, stamcel tumoren - reeds aanwezige neurologische uitval niet gerelateerd aan spinale metastase - eerdere spinale metastase of eerder bestraald 	
Amdur	Prospectief cohort	21	Radiotherapie (stereotactisch)	<ul style="list-style-type: none"> - Spinale metastase (niet histologisch bewezen) - Levensverwachting groter dan 2 jaar 		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"> - Neurologische uitval - Instabiliteit - Onhoudbare pijn niet te controleren met conservatieve maatregelen - Tumorgroei ondanks radiotherapie - Mechanische rugpijn veroorzaakt door pathologische fracturen - Ernstige radiculare pijn door compressie van radices door tumor 	<ul style="list-style-type: none"> - Overleving minder dan 3 maanden - Slechte algehele conditie - Goede reactiviteit op pijnstilling - Geen levenslust meer 	
Chen	Retrospectief cohort	31	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> - Neurologische uitval 	-	Alleen niet kleincellig longcarcinoom
Ulmar	Retrospectief cohort	217	Chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> - Neurologische uitval - instabiliteit 	<ul style="list-style-type: none"> - Complete dwarslaesie langer dan 6 uur bestaand - Slechte conditie 	Multidisciplinair overleg is vereist
Rades	Retrospectief cohort	143	Radiotherapie	<ul style="list-style-type: none"> - metastase op CT en/of MRI - motore uitval van benen - geen eerdere radiotherapie - geen chirurgie 		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"> - noodzaak histologie verkrijgen - instabiliteit - neurologische uitval bij niet-radiosensitieve tumor - radioresistente tumoren 		

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

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