

Une douleur dorsale invalidante

Prof P. Van Houtte

Service de Radiothérapie-Oncologie

Dr T. Berghmans

Service des Soins Intensifs et Clinique d'Oncologie
Thoracique

Conflits d'intérêt

- Pas de conflits d'intérêt à déclarer

Patiente de 59 ans

- < 1 an: Tumeur du col utérin de stade II b

TEP-TDM positive au-niveau de la tumeur et 2 ganglions pelviens

- Radiochimiothérapie

- < 2 mois: examen clinique sp

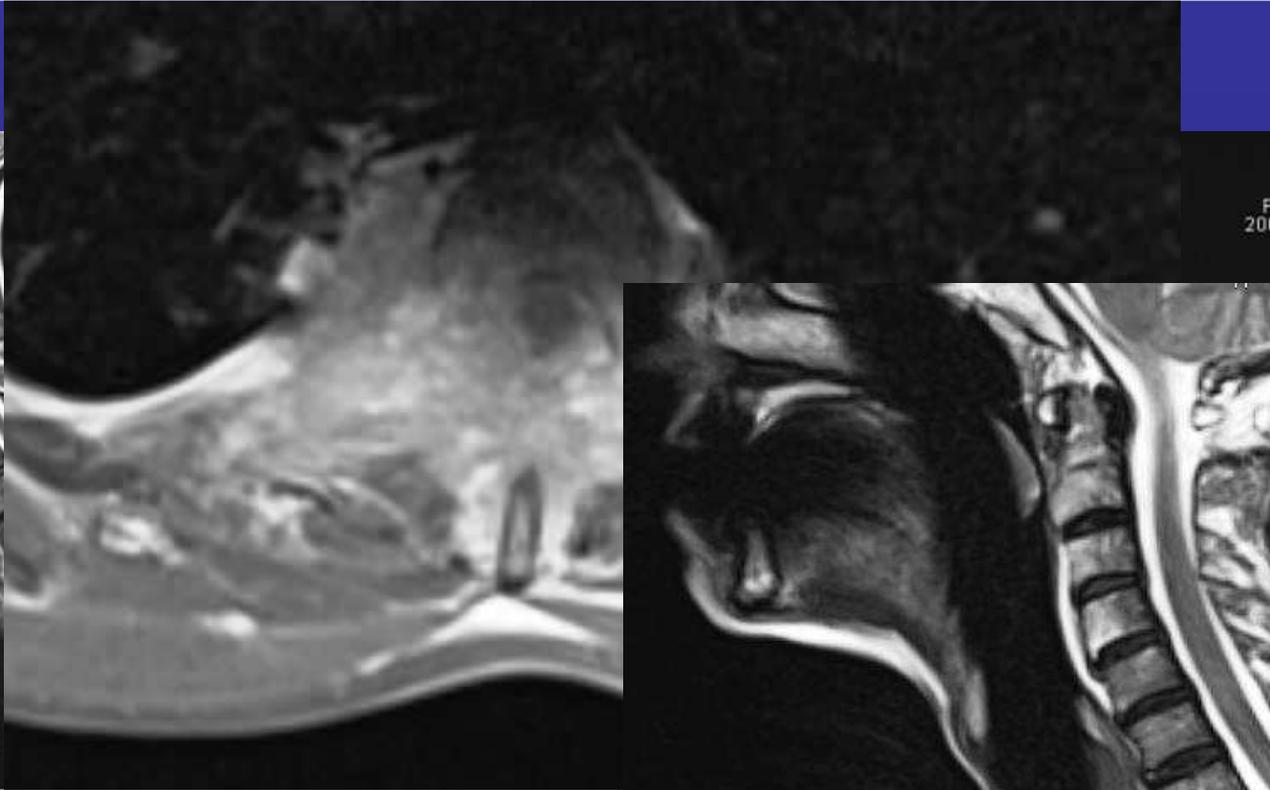
- IRM abdominopelvienne sp

- T0: douleurs thoraciques médianes en ceinture

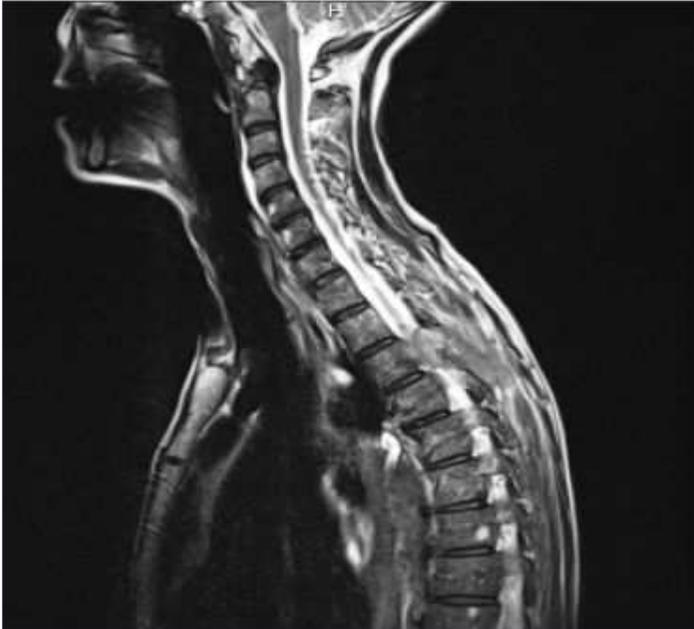
- mise sous Zaldiar^R par son gynécologue

A quoi pensez-vous ?

1. Hernie discale
2. Spondylodiscite
3. Métastase vertébrale
4. Tassement vertébral ostéoporotique



F
200



F

SP: -9.791
IM: 9

PA



Introduction

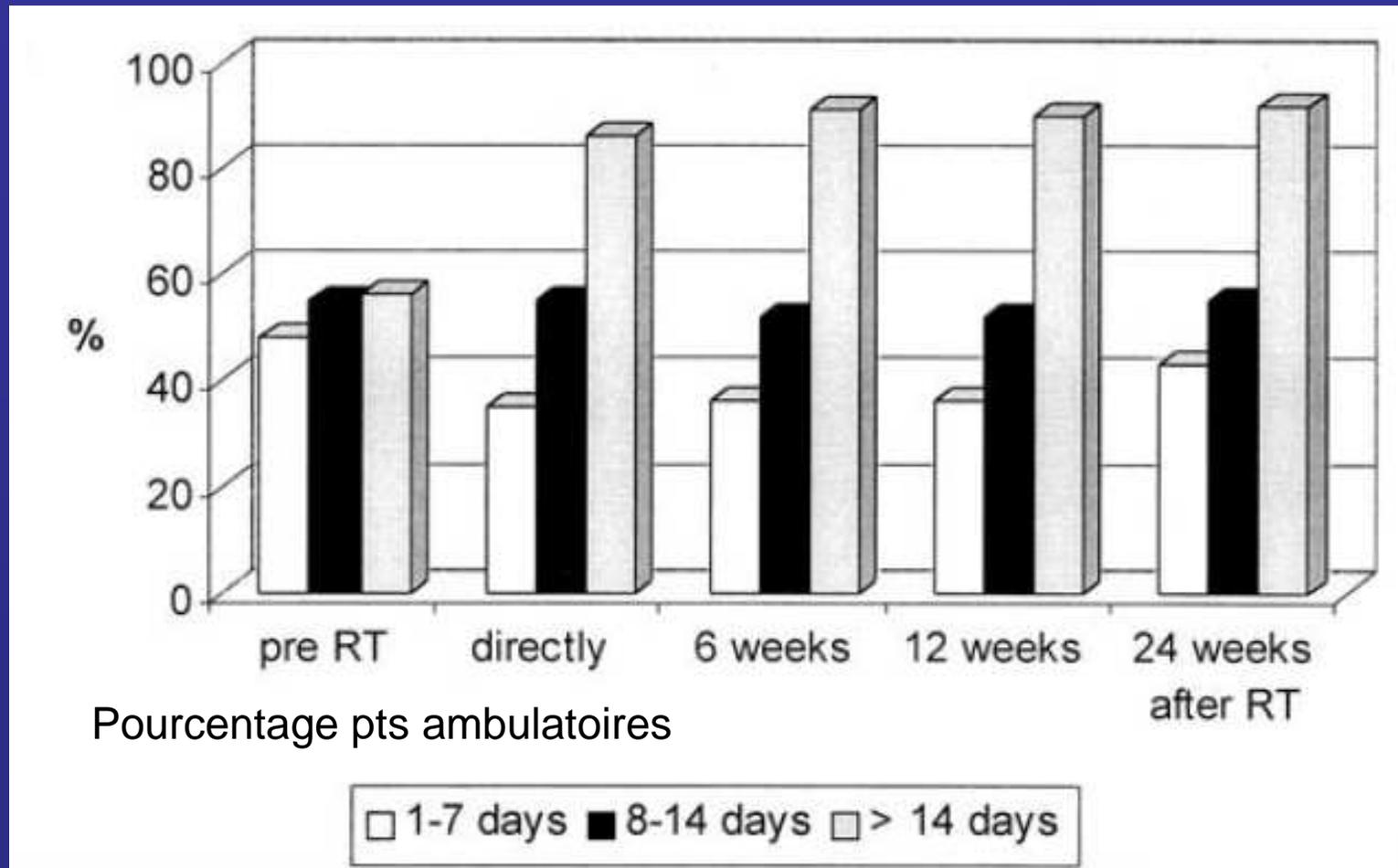
- Métastases osseuses
- Un des sites de métastase les plus fréquents, tous cancers confondus
 - Prostate/sein ➡ 70% des séries autopsiques
 - Poumon, rein, thyroïde ➡ 40% des séries autopsiques
- Compression du cordon spinal survient dans 5-10% des patients cancéreux
- 20,000 patients/an aux USA

**Une compression épidurale est-elle
une urgence médicale?**

OUI

- Evolution parfois rapide
- Risque de paralysie, de troubles sphinctériens ou sensitifs
 - Par compression directe du cordon médullaire/cône terminal
 - Par ischémie (thrombose artère nourricière)

C'est une urgence ...



... de fin de semaine !!!

« the Friday night disaster syndrome »

Week Day	Mon	Tues	Wed	Thurs	Friday	Sat	Sun
Percent referred	12%	17 %	15%	20%	30%	5%	1%

Data on 443 cases of CC in 10 years

(Poortmans Acta Oncol 2001)

EPIDURITES PRESENTATION

- Découverte radiologique
- Douleurs radiculaires
- Faiblesse musculaire
- Incontinence urinaire
- Paraparésie
- Paraplégie

Récupération



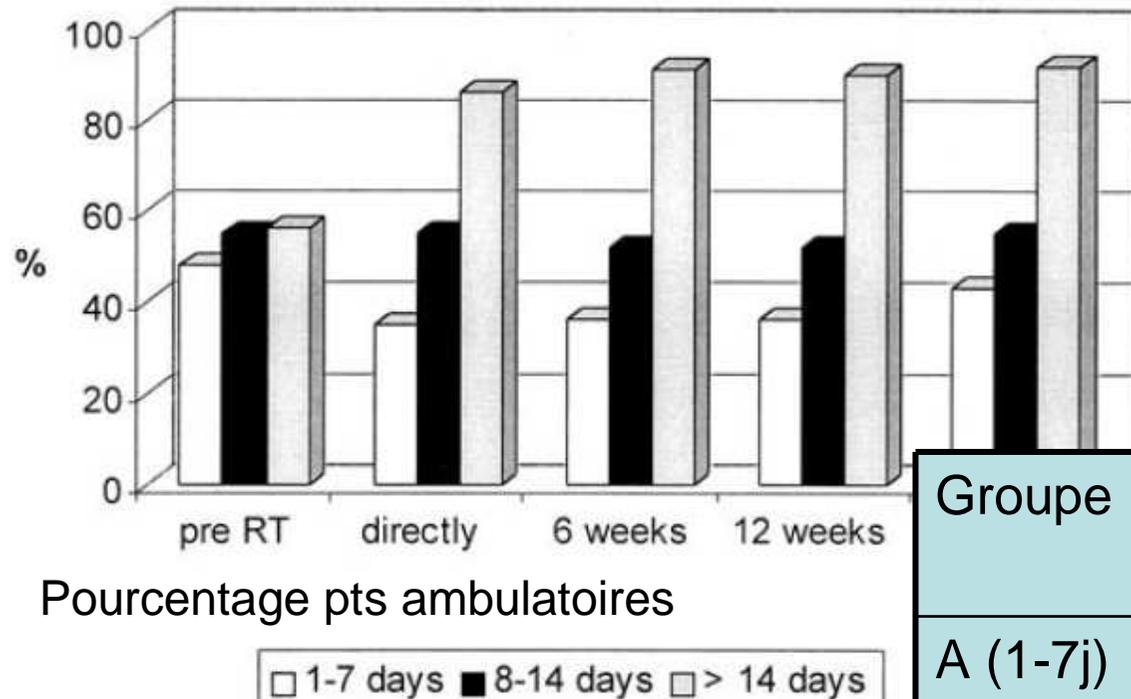
Symptomatologie

- Douleur est le signe le plus fréquent (+/- 90%)
- Signes de compression médullaire ➡ paralysie
 - Faiblesse (76-86%)
 - Troubles de la sensibilité (50-80%)
 - Dysfonction autonome (40-60%)
 - Troubles sphinctériens (➡ 60%)
- Statut ambulatoire est un facteur pronostique important

EPIDURITES : URGENCE ONCOLOGIQUE

- Diagnostic précoce
- Traitement rapide
- Conditionne la réponse thérapeutique
-  Conditionne la qualité de vie
- > 30 % des patients en vie à 1 an

Rapidité de la prise en charge



Pourcentage pts ambulatoires

Groupe	Statut ambulatoire	Amélioration symptomatique
A (1-7j)	35%	10%
B (8-14j)	55%	29%
C (> 14j)	86%	86%

Diagnostic

- La radiographie standard est de peu d'utilité
- La TDM osseuse peut être obtenue en urgence (nuits/WE): niveaux d'investigation limités
- IRM colonne est le meilleur examen:
 - Evaluation de plusieurs niveaux → atteinte fréquemment pluriétagée (☛ 50%)
 - Exclure autres diagnostics: atteinte méningée, lésion intramédullaire
- Bilan d'extension de la néoplasie

COMPRESSIONS MEDULLAIRES ETIOLOGIE

- 1. Epidurites

Atteinte vertébrale primaire ou métastatique

85% des cas

Extension tumorale de proche en proche (trou de conjugaison)

Lymphomes

Tumeurs paravertébrales (tumeur du sommet pulmonaire- Pancoast)

- 2. Lésions intramédullaires

Tumeur primitive épendymome, astrocytome

Implants via le LCR médulloblastomes, métastases

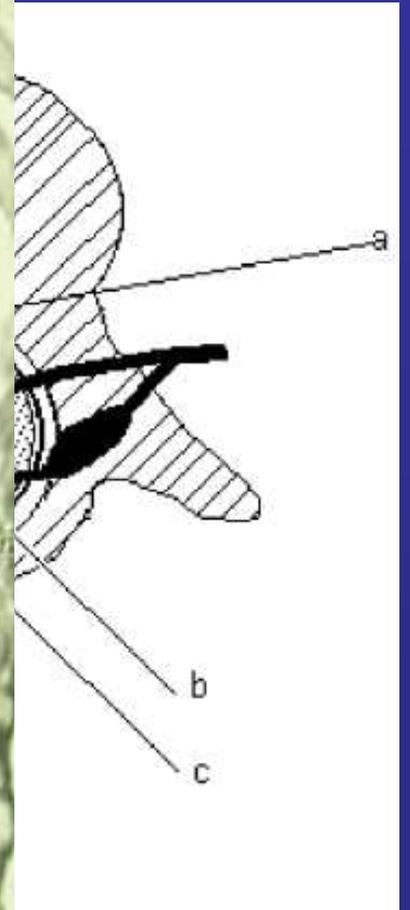
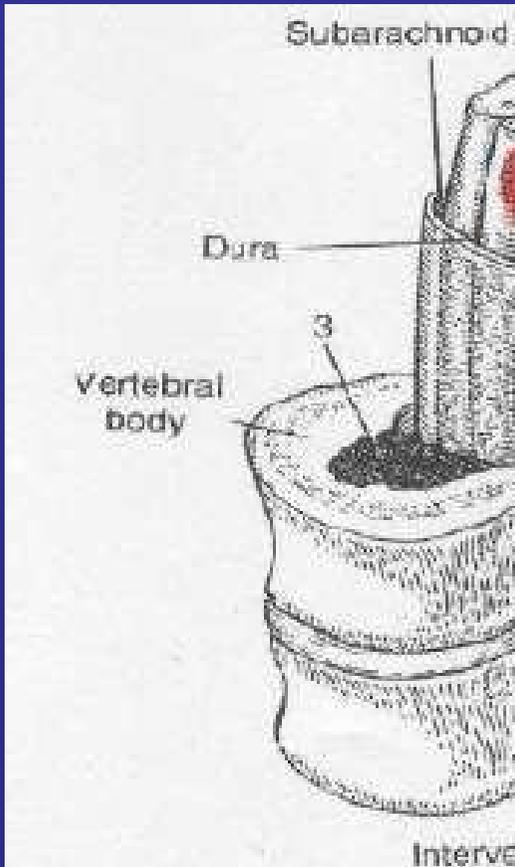
Origine de la compression médullaire

Extrac



Origine de la compression médullaire

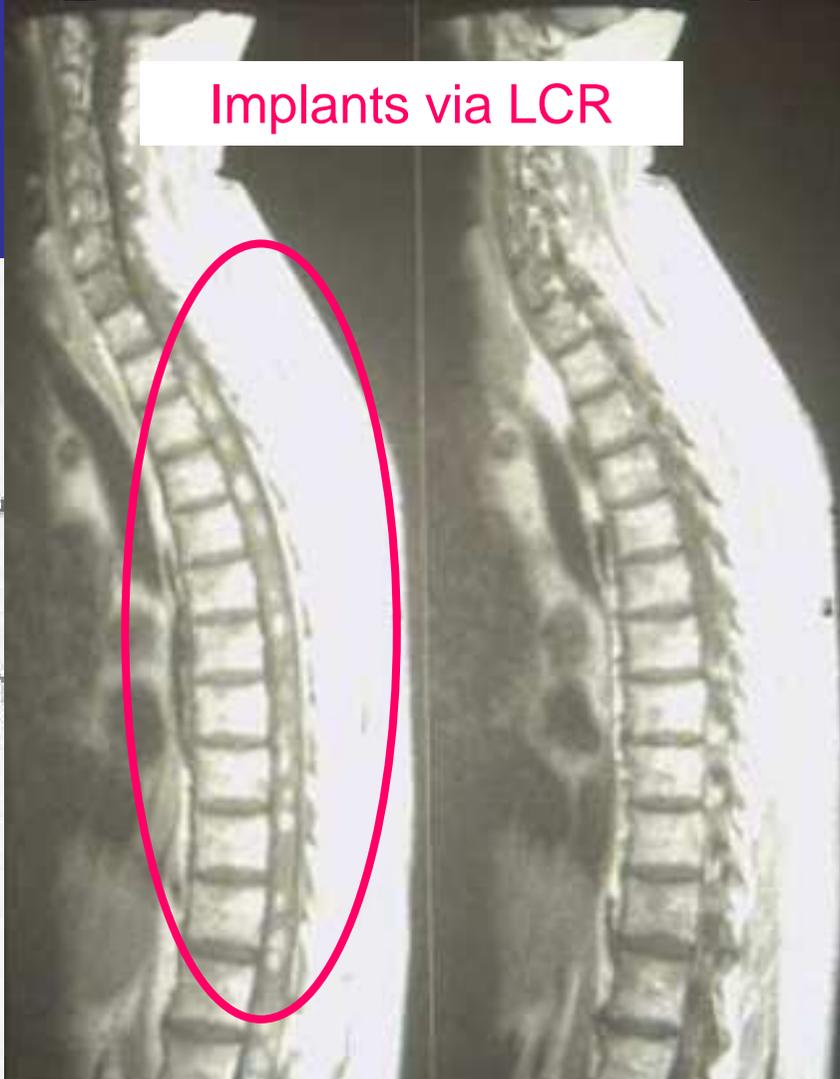
Intradurale, intr



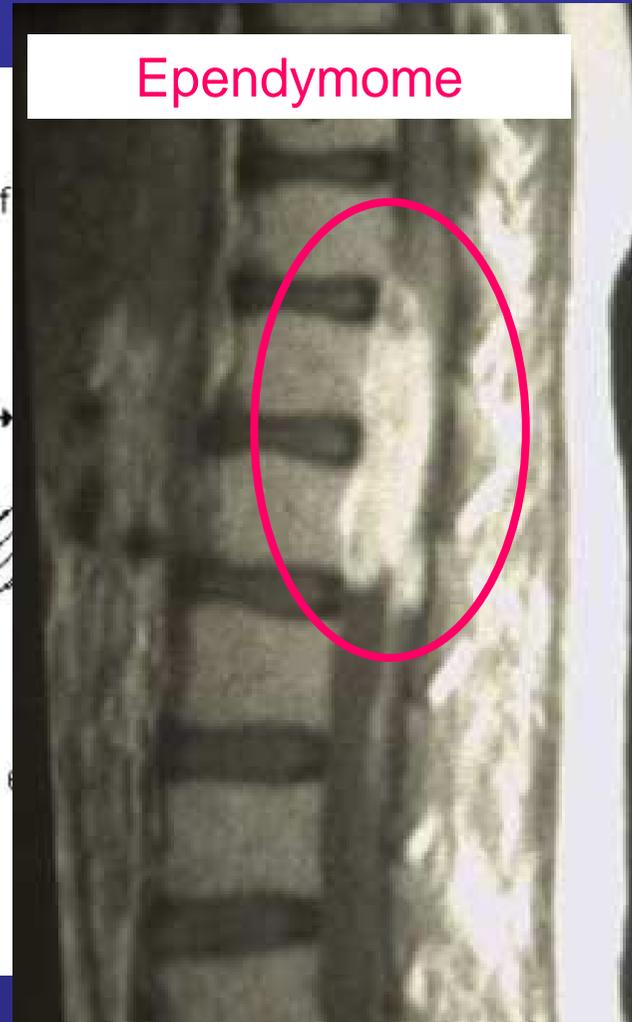
Origine de la compression médullaire

Intrad

Implants via LCR



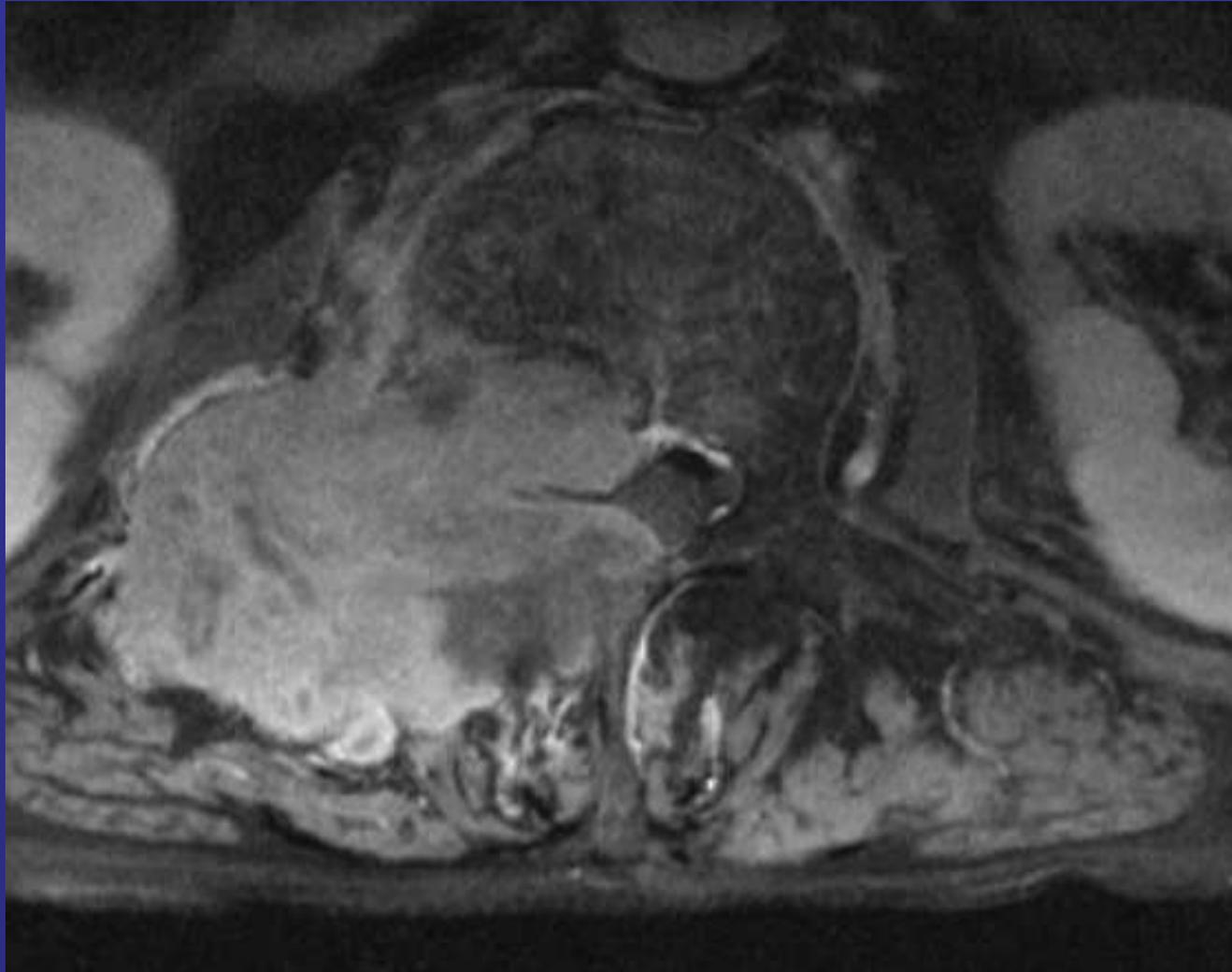
Ependymome



vertebral
body

Intervertebral foramen

Infiltration par trous de conjugaison



Patiente de 59 ans

- Deux mois après le début des symptômes:
- hospitalisation en urgence car augmentation des douleurs
- développement faiblesse membres inférieurs

Quelle serait votre proposition thérapeutique?

1. Corticothérapie en urgence suivie d'une radiothérapie
2. Corticothérapie en urgence suivie d'une laminectomie
3. Corticothérapie en urgence suivie d'une chirurgie décompressive
4. Corticothérapie en urgence suivie d'une chimiothérapie pour récurrence du cancer du col utérin

Options thérapeutiques

- Corticoïdes
- Radiothérapie
- Chirurgie décompressive
- Chimiothérapie

Corticoïdes

- Diminution de l'œdème vasogénique
- Traitement en urgence: permet amélioration du déficit neurologique dans l'attente du traitement de fond, chirurgie ou radiothérapie

Outcome or subgroup title	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
1 Overall ambulation (short term)	3	105	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.91 [0.68, 1.23]
1.1 High dose versus no corticosteroids	1	57	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.78 [0.56, 1.08]
1.2 High versus moderate corticosteroids	2	48	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.20 [0.68, 2.12]
2 Participants maintaining or regaining ambulation (short term)	1		Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	Subtotals only
2.1 Pretreatment ambulant subgroup - maintaining ambulation	1	36	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.9 [0.75, 1.08]
2.2 Pretreatment non-ambulant subgroup regaining ambulation	1	21	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.36 [0.09, 1.47]
3 Survival (long term)	1	57	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.9 [0.20, 4.09]
4 Pain reduction	1	25	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.16 [0.83, 1.61]
5 Urinary continence (short term)	1	34	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.84 [0.47, 1.52]

Quel traitement de fond ?
Chirurgie ou radiothérapie ?

Laminectomy versus radiothérapie

Young et al, J Neurosurg 1980

Outcome or subgroup title	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
1 Ambulation (short term)	1	29	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.20 [0.59, 2.43]
1.1 Pretreatment ambulant subgroup - maintaining ambulation	1	11	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.83 [0.84, 4.00]
1.2 Pretreatment non-ambulant subgroup - regaining ambulation	1	18	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.63 [0.15, 2.59]
2 Ambulation (intermediate term)	1	15	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.25 [0.70, 2.24]
3 Survival	1		Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	Subtotals only
3.1 Short term survival	1	29	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.77 [0.56, 1.06]
3.2 Intermediate term survival	1	29	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.82 [0.40, 1.70]
4 Reduction in analgesic use	1	26	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.88 [0.42, 1.81]
5 Urinary continence (short term)	1	29	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.94 [0.50, 1.77]
5.1 Proportion maintaining urinary continence	1	18	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.8 [0.42, 1.52]
5.2 Proportion regaining urinary continence	1	11	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	2.67 [0.23, 30.40]
6 Urinary continence (intermediate term)	1	15	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.43 [0.87, 2.35]

A meta-analysis of surgery versus conventional radiotherapy for the treatment of metastatic spinal epidural disease

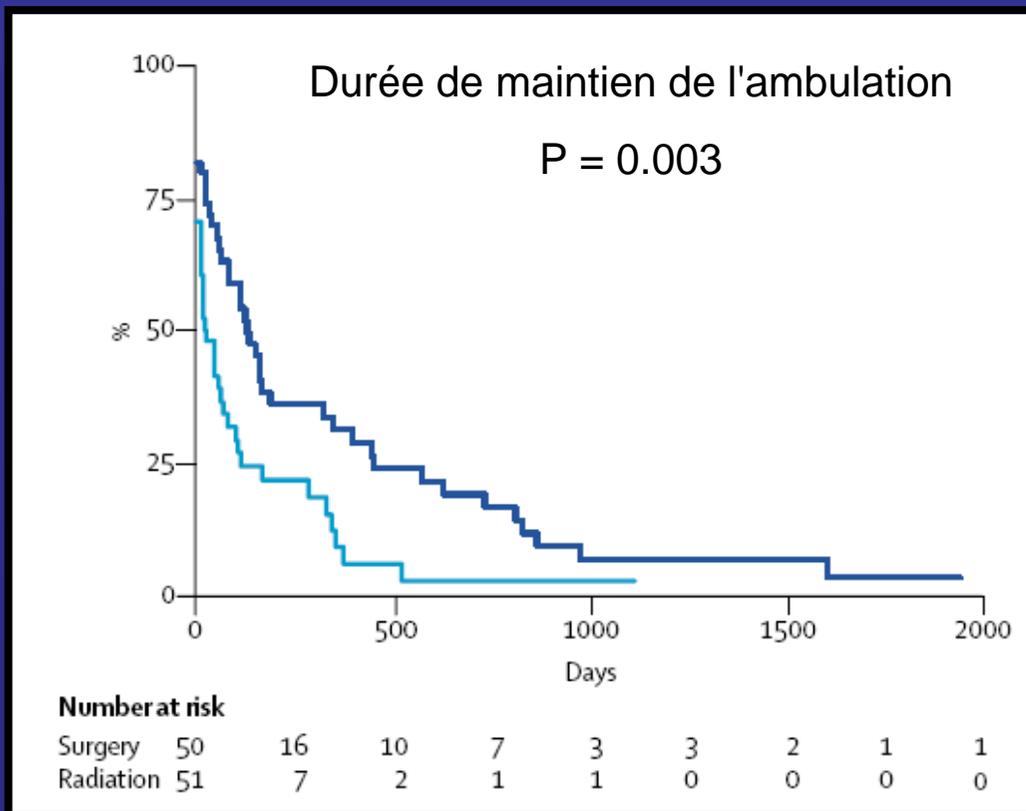
Paul Klimo Jr., Clinton J. Thompson, John R.W. Kestle, and Meic H. Schmidt¹

- 28 études non randomisées, prospectives ou rétrospectives
- Ambulatoire après chirurgie 85%
- Ambulatoire après radiothérapie 64%

Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: a randomised trial

Roy A Patchell, Phillip A Tibbs, William F Regine, Richard Payne, Stephen Saris, Richard J Kryscio, Mohammed Mohiuddin, Byron Young

- 101 patients randomisés en 10 ans, hautement



	Chirurgie	RT	P
Maintien marche chez pts ambulatoires			
%	94%	74%	0.024
Durée	153j	54j	0.024
Récupération marche			
%	62%	19%	0.012
Durée	59j	0j	0.04

Matched Pair Analysis Comparing Surgery Followed By Radiotherapy and Radiotherapy Alone for Metastatic Spinal Cord Compression

Dirk Rades, Stefan Huttenlocher, Juergen Dunst, Amira Bajrovic, Johann H. Karstens, Volker Rudat, and Steven E. Schild

- Etude cas (n=108 chirurgie + RT) témoins (n=216 RT seule)

↑ motrice
Ambulant
Récupération ma
Contrôle local 1 a

Parameter	No.	At 6 Months (%)	At 12 Months (%)	P
DDS + stabilization	210			
Local control				
Surgery + radiotherapy	70	97	97	
Radiotherapy alone	140	98	91	.64
Overall survival				
Surgery + radiotherapy	70	67	55	
Radiotherapy alone	140	60	49	.53
Laminectomy	114			
Local control				
Surgery + radiotherapy	38	94	74	
Radiotherapy alone	76	97	89	.40
Overall survival				
Surgery + radiotherapy	38	45	32	
Radiotherapy alone	76	50	25	.87

Peut-être un effet avec chirurgie décompressive mais pas avec laminectomie !

DDSS subgroup (<i>n</i> = 96)	DDSS+RT (<i>n</i> = 32)	RT (<i>n</i> = 64)	<i>p</i> value
Ambulatory following treatment	88%	67%	0.34
Regaining ambulatory status	56%	22%	0.29
Treatment effect on motor function			
Improvement	31%	20%	0.025
No change	59%	52%	
Deterioration	9%	28%	
LE subgroup (<i>n</i> = 54)	LE+RT (<i>n</i> = 18)	RT (<i>n</i> = 36)	<i>p</i> value
Ambulatory following treatment	44%	50%	0.93
Regaining ambulatory status	20%	25%	0.97
Treatment effect on motor function			
Improvement	17%	17%	0.99
No change	61%	61%	
Deterioration	22%	22%	

Choix thérapeutique

- Chirurgie décompressive avec exérèse partielle de la masse et fixateur entre les vertèbres
- Radiothérapie postopératoire
- AP: métastase d'un adénocarcinome d'origine pulmonaire !!!

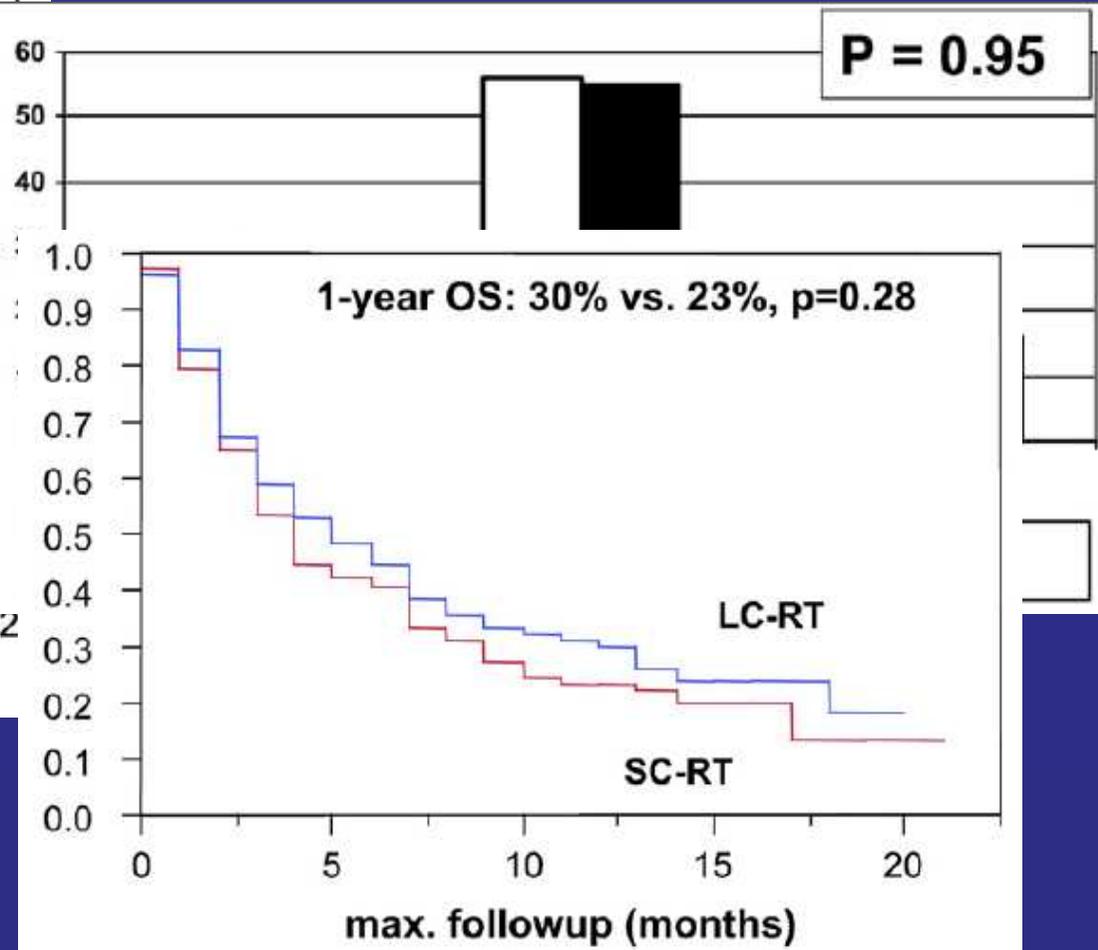
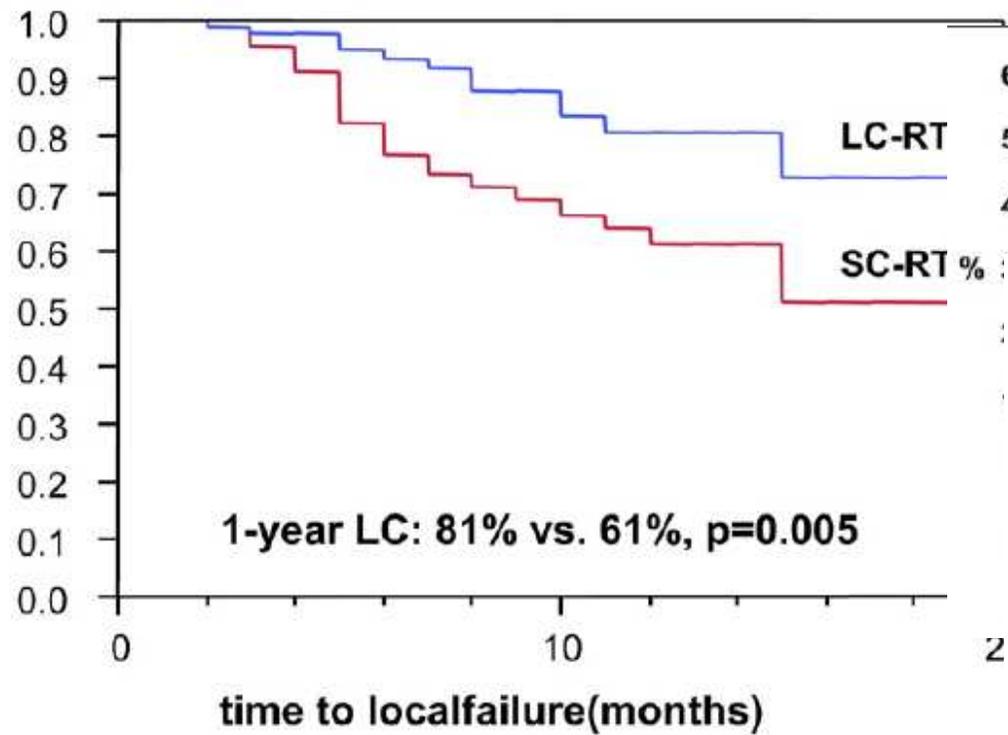
Durée et dose de la radiothérapie

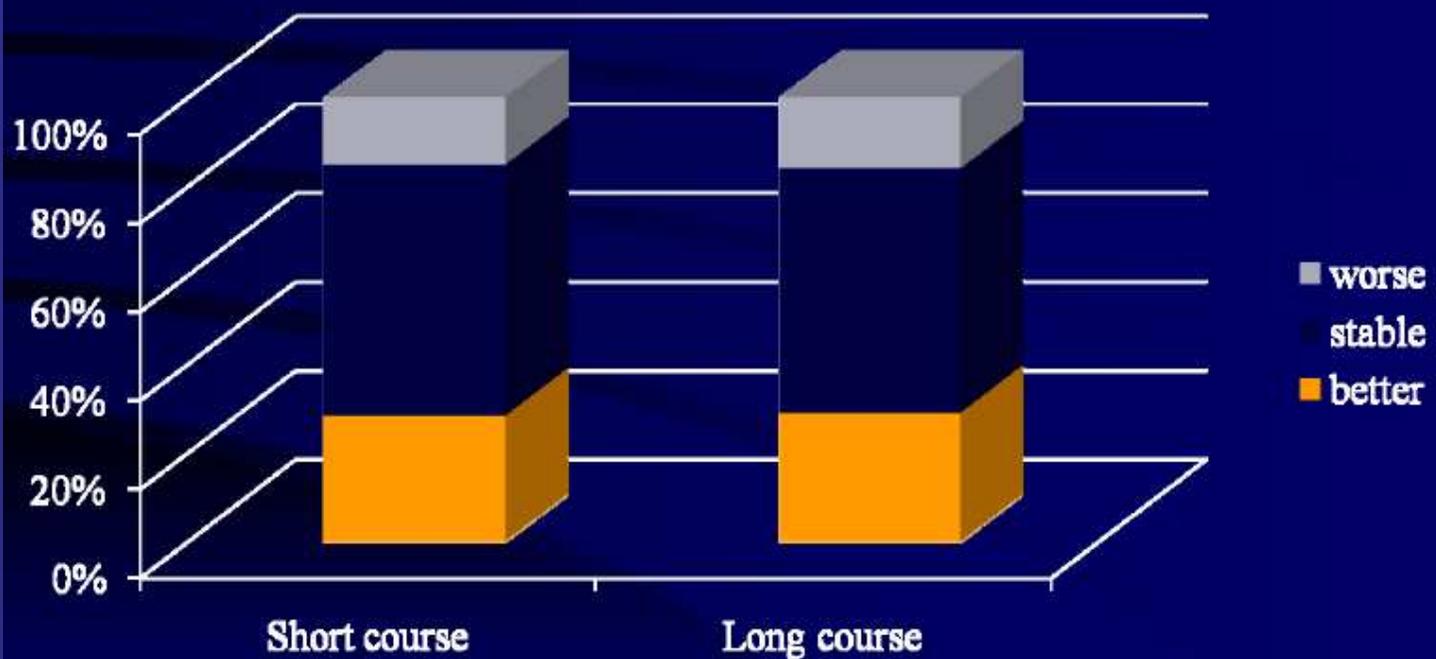
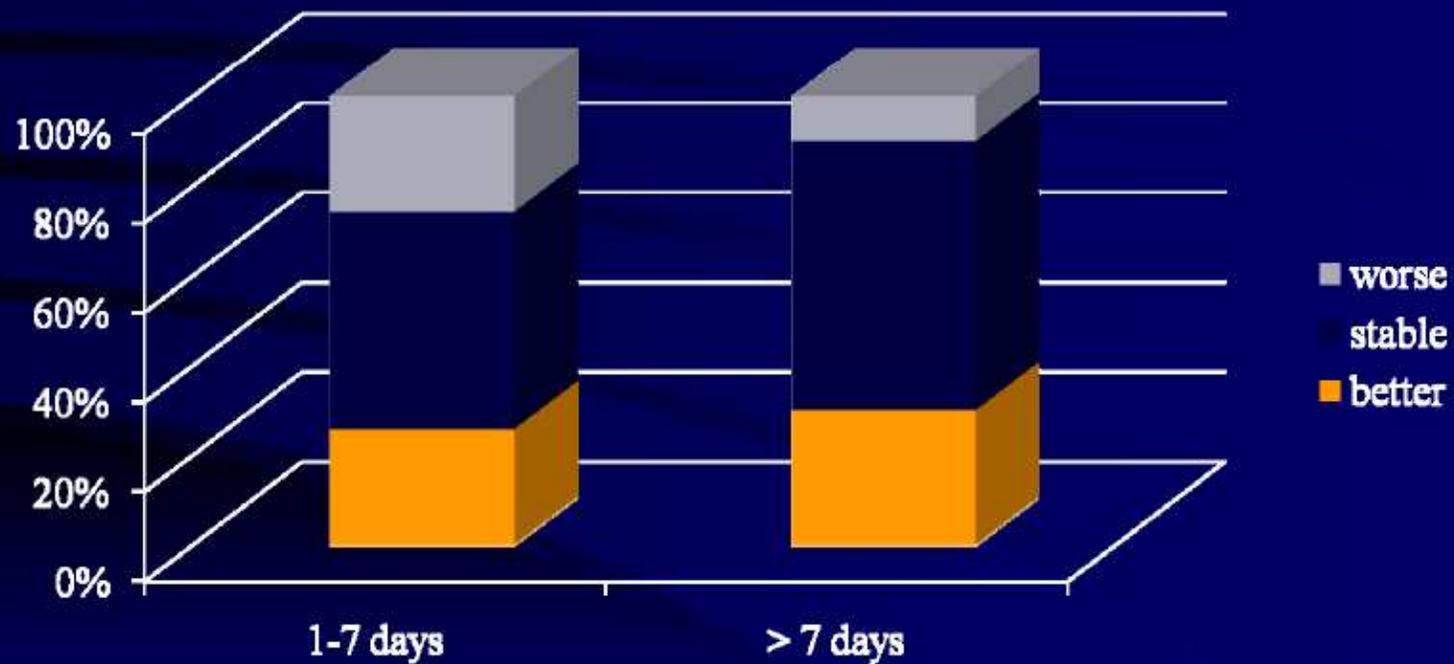
Court ou long, même efficacité

Outcome or subgroup title	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
1 Ambulation (short term)	1	276	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.02 [0.90, 1.15]
1.1 Pretreatment ambulant subgroup - maintaining ambulation	1	184	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.02 [0.93, 1.12]
1.2 Pretreatment non-ambulant subgroup - regaining ambulation	1	92	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.98 [0.51, 1.88]
2 Reduction in analgesic use	1	262	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.27 [0.96, 1.67]
3 Urinary continence (short term)	1	275	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.97 [0.93, 1.02]
3.1 Proportion maintaining urinary continence	1	246	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	0.97 [0.93, 1.00]
3.2 Proportion regaining urinary continence	1	29	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.23 [0.20, 7.58]
4 Gastrointestinal adverse effects	1	276	Risk Ratio (M-H, Fixed, 95% CI)	1.77 [0.43, 7.25]

FINAL RESULTS OF A PROSPECTIVE STUDY COMPARING THE LOCAL CONTROL OF SHORT-COURSE AND LONG-COURSE RADIOTHERAPY FOR METASTATIC SPINAL CORD COMPRESSION

DIRK RADES, M.D.,* MARISA LANGE, M.D.,* THEO VENINGA, M.D.,† LUKAS J. A. STALPERS, M.D.,‡
 AMIRA BAJROVIC, M.D.,§ IRENAEUS A. ADAMIETZ, M.D.,|| VOLKER RUDAT, M.D.,¶
 AND STEVEN E. SCHILD, M.D.**





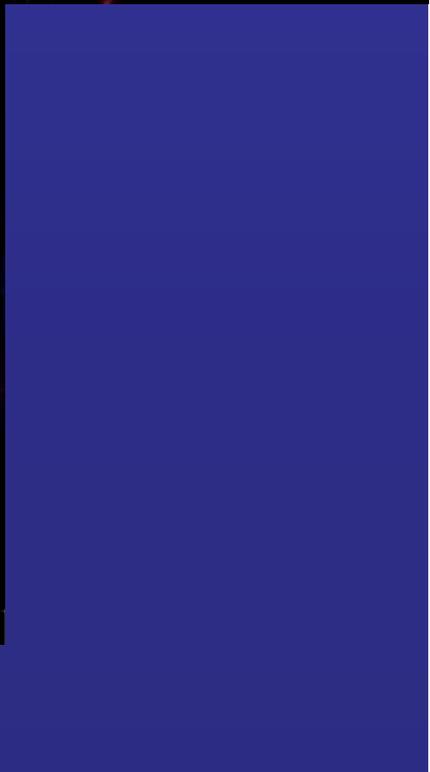
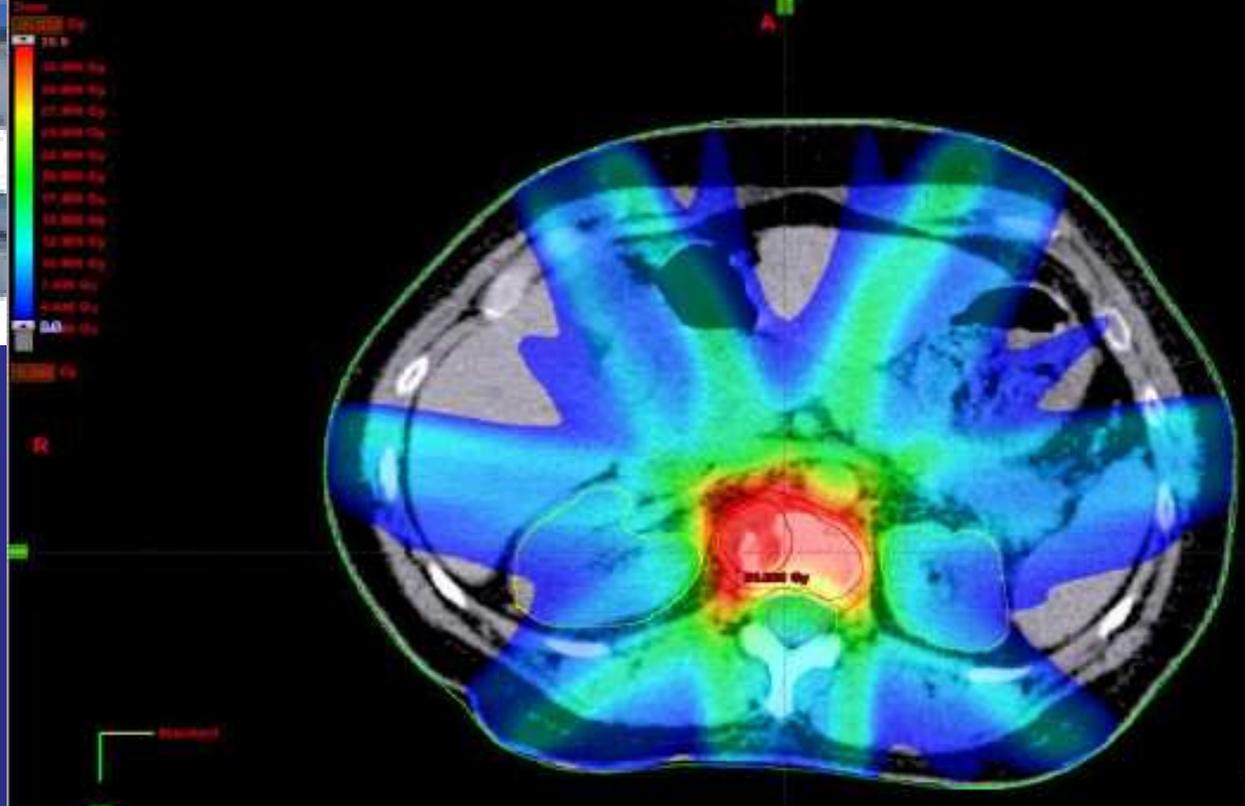
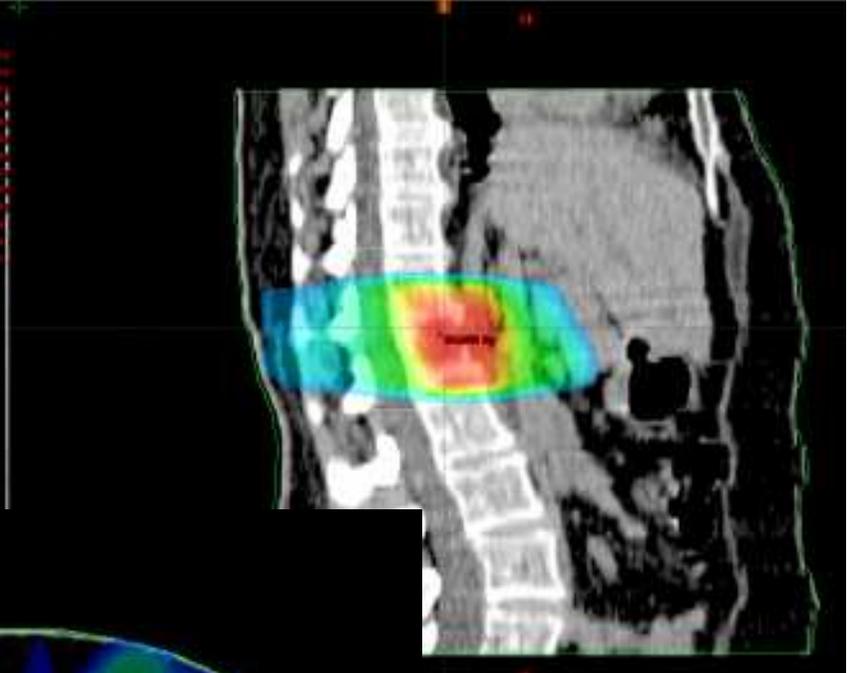
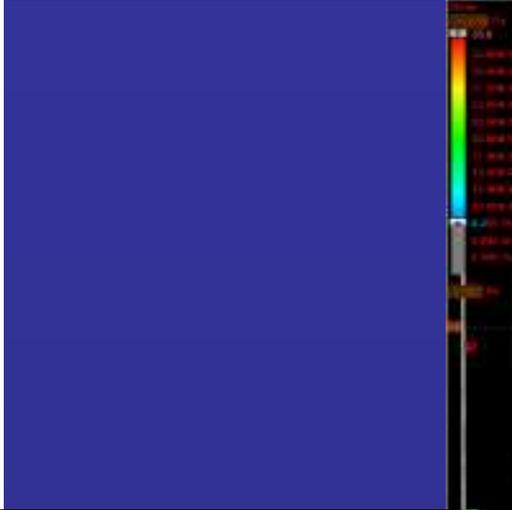
Résumé des évidences

- La compression médullaire est une urgence
- Il faut débiter rapidement une corticothérapie mais il n'y a pas de preuve qu'il faille utiliser de très hautes doses
- La chirurgie n'est pas plus efficace que la radiothérapie et peut être réservée à certaines situations ou pour l'obtention d'un diagnostic histologique
- La radiothérapie peut être administrée en une fraction

Et l'avenir ?
La radiothérapie stéréotaxique ?

Radiothérapie stéréotaxique

- But = augmenter dose administrée en préservant tissus sains



Radiosurgical Decompression of Metastatic Epidural Compression

Samuel Ryu, MD^{1,2}; Jack Rock, MD²; Rajan Jain, MD³; Mei Lu, PhD⁴; Joseph Anderson, MD⁵; Jian-Yue Jin, PhD¹; Mark Rosenblum, MD²; Benjamin Movsas, MD¹; and Jae Ho Kim, MD¹

- SBRT 12-20 Gy en une fraction

	Pré-RT	Post-RT	% amélioration	p
Vol tumeur cm ²	0,82 +/- 0,08	0,41 +/- 0,06	43%	< 0,001
Sac thécal cm ²	1,05 +/- 0,11	1,35 +/- 0,11	65%	< 0,001
Ouverture sac thécal	55% +/- 4%	76% +/- 3%	64%	< 0,001