

Rm lombare: appropriatezza prescrittiva



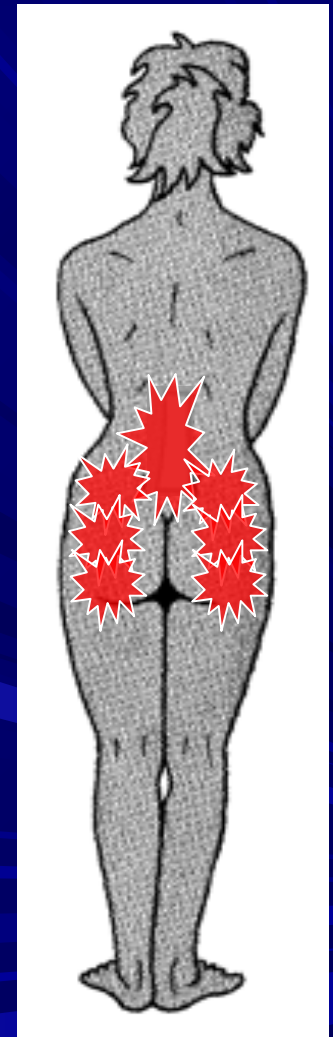
Dipartimento Diagnostica per Immagini
Unità Operativa di Neuroradiologia
Direttore: Dr. Enrico Cagliari



FREQUENZA della LOMBALGIA

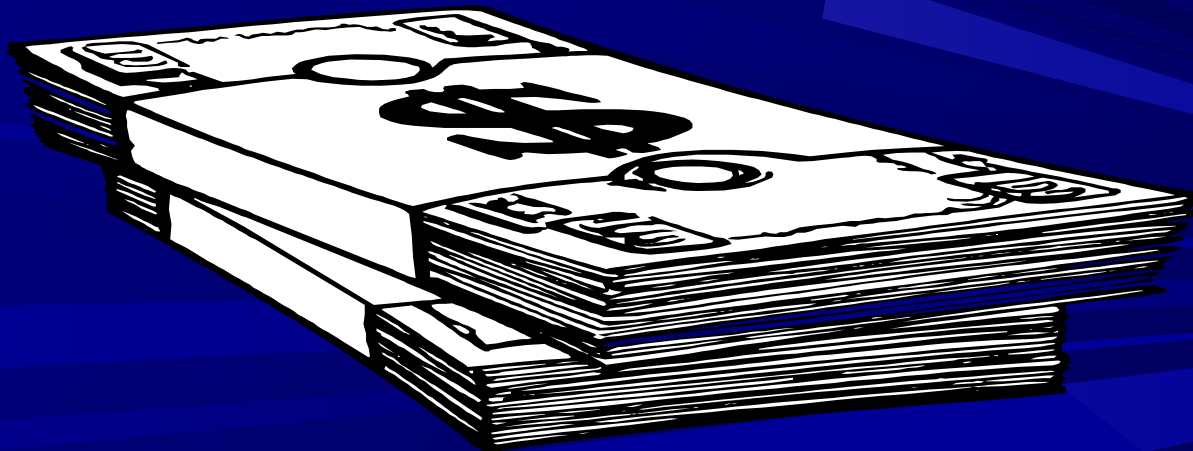
- Oltre il 70 % della popolazione dei paesi sviluppati soffre di mal di schiena in qualche periodo della propria vita
- Ogni anno il 15 - 45% delle persone adulte soffrono di lombalgia e 1 persona su 20 si presenta in ospedale per un nuovo episodio

(Andersson GBJ, 1997)



COSTI della LOMBALGIA

- il 75-85% delle assenze dal lavoro sono giustificate con il dolore vertebrale ricorrente *(Frymoyer JW, 1988)*
- negli USA i costi della lombalgia sono stimati in 38-50 bilioni di dollari per anno *(Frymoyer JW e Durett CL, 1997)*

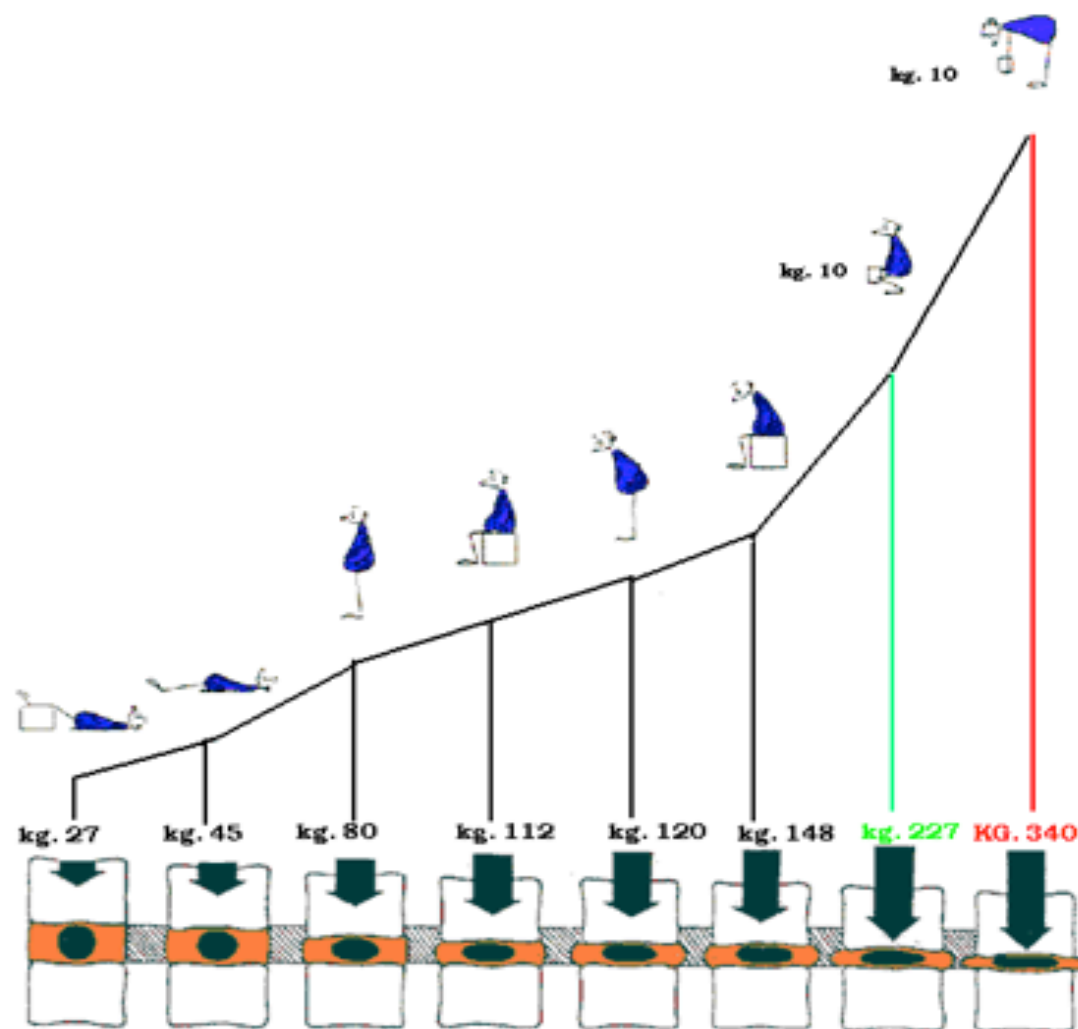


I “RICAVI” dalla lombalgia



- La lombalgia è la quinta più comune ragione di tutte le visite mediche e la seconda condizione più comune sintomatica (*Hart LG et al, 1995*)
- Metà delle visite sono eseguite dai medici di medicina generale e rappresentano la più frequente causa di visita da parte di ortopedici, neurochirurghi (*Cypress BK, 1983*) e fisiatristi.

Pressione sui dischi intervertebrali



EVOLUZIONE della LOMBALGIA

- i soggetti con lombalgia spesso non ricorrono a cure mediche a causa della abituale brevità dell'episodio algico (il 39% secondo una indagine telefonica - *Carey TS et al, 1996*)
- il 75-90% dei pazienti con lombalgia acuta visti in ambulatorio per le cure primarie migliorano nell'arco di un mese (*Coste J et al, 1994; Deyo RA e Phillips WR, 1996; Kelsey JL, 1992*)



EVOLUZIONE della LOMBALGIA

- molto comune è il permanere di sintomi minimali o la loro ricorrenza rispetto a quanto precedentemente ritenuto (*Cherkin DC et al, 1996; Von Korff M e Saunders K 1996; Croft PR et al, 1998; Van den Hoogen HJ et al, 1998*)
- Il 25-50% dei pazienti presenta degli episodi di riacutizzazione nell'arco dell'anno seguente (*Von Korff M et al, 1993; Croft PR et al, 1998; Van den Hoogen HJ et al, 1998; Carey TS et al, 1999*)
- il 6-10% dei pazienti lombalgici cronicizzano (*Anderson GBJ, 1999; Carey TS et al, 2000; Cherkin DC et al, 1996; Klenerman L et al, 1995; Van den Hoogen HJ et al, 1998*)

CLASSIFICAZIONE



CLASSIFICAZIONE

- **Lombalgia di origine meccanica**
- **Lombalgia di origine non meccanica**
- **Lombalgia da cause viscerali**

LOMBALGIA DI ORIGINE MECCANICA

- **Ernia del disco**
- **Fratture vertebrali**
- **Artrosi lombare**
- **Spondilolistesi**
- **Stenosi del canale vertebrale**
- **Lombalgia comune su base muscolare**

LOMBALGIA DI ORIGINE NON MECCANICA

- **Patologie reumatologiche (A.R., Spondilite anchilosante, Artrite psoriasica, S.di Reiter, Artriti enteropatiche)**
- **Patologie settiche (M. di Pott, Discite, Osteomielite vertebrale, Ascesso epidurale)**
- **Morbo di Paget**

LOMBALGIA DA MALATTIE VISCERALI

- **Patologie vascolari (aneurisma dell'aorta addominale)**
- **Patologie del pancreas (neoplasie, pancreatite)**
- **Patologie retroperitoneali (neoplasie, ematomi, fibrosi)**
- **Patologie renali (Neoplasie, calcolosi, pielonefriti etc)**
- **Patologie dell'apparato gastrointestinale (neoplasie, ulcera, rettocolite ulcerosa)**
- **Patologie dell'apparato genitale (neoplasie, endometriosi, gravidanza extrauterina)**

FATTORI DI RISCHIO associati a lombalgia occupazionale

- Ripetitività e monotonia
- Monotonia associata ad un alto grado di vigilanza
- Elevato carico psico-fisico
- Posture ergonomicamente scorrette
- Alta responsabilità anche verso terzi

(Dalimo R. et al, 1987)

CAUSE CERTE?

- Sintomi, patologia ed evidenze radiologiche sono scarsamente correlate
- Il dolore è “non specifico” nell’85% delle persone
- Circa il 4% delle persone che presentano per la prima volta dolore lombare presentano fratture da compressione del corpo vertebrale e circa l’1% ha un tumore
- La prevalenza di dischi vertebrali collassati è di circa l’1-3%
- Spondiliti anchilosante ed infezioni vertebrali sono molto poco comuni

PREVALENZA di POTENZIALI GRAVI CAUSE di LOMBALGIA in AMBULATORI di MEDICINA GENERALE

(Atlas SJ e Deyo RA, 2001; Deyo RA e Weinstein JN, 2001)

EZIOLOGIA	STIMA PREVALENZA %
Frattura	4
Ernia del disco	2 – 4
Stenosi vertebrale	3
Spondilolistesi	2
Neoplasia primaria o metastatica	0,7
Artrite infiammatoria	0,3
Sindrome della cauda	0,04
Infezioni	0,01

FATTORI BIOPSIICOSOCIALI associati al perdurare della lombalgia

- credere che la lombalgia sia pericolosa e potenzialmente gravemente disabilitante
- paura di comportamenti, movimenti che scatenino il dolore
- ridotti livelli di attività
- sintomi correlati a depressione o ansia
- aspettativa nell'utilità di trattamenti "passivi" rispetto alla partecipazione attiva

(Kendall NAS et al, 1997)

Un modello bio-psico-sociale della disabilità nel mal di schiena

Ambiente sociale

Comportamenti
associati a malattia

Distress
psicologico

Attitudini e
pregiudizi

DOLORE

(Da Waddell G. "The
Back Pain Revolution",
1999)

VALUTAZIONI DIAGNOSTICHE STRUMENTALI: IMAGING



- Rx standard
- TC (Mielo-TC)
- RM
- Mielografia
- Scintigrafia
- Discografia

Rx standard:

- reperti inattesi rispetto all'esame clinico sono solo 1 su 2.500 in pazienti adulti con meno di 50 anni d'età (*Nachemson A, 1976*) e il rapporto costi/benefici presenta alti costi e bassi benefici (*Liang M e Komaroff AL, 1982*) senza considerare l'esposizione a radiazioni ionizzanti (*Doddy MM et al, 2000*)

**Rx e clinica:
più grave è l'artrosi evidente ai Rx, minore
può essere la sintomatologia dolorosa**



Limiti di RX, TC e RM:

- Segni di degenerazione dei dischi lombari sono presenti in un terzo dei pazienti con meno di 30 anni e in quasi tutti i soggetti con più di 60 anni (*Powell MC et al, 1986*) analogamente alla presenza di osteofiti ed artrosi delle faccette articolari (*Andersson GBJ, 1997*)
- Spondilolisi è egualmente presente in soggetti sintomatici e asintomatici, così come una scoliosi moderata, calcificazioni discali, ernie di Schmorl ed altre anomalie congenite (*Van Tulder MW et al, 1997*)

- **Molti lavori hanno documentato ernie del disco e stenosi spinali in soggetti asintomatici** (*Jensen MC et al, 1994; Boden SD et al, 1996; Jarvik JJ et al, 2001*)
- **“bulging” del disco sono presenti in più del 50% dei soggetti ed un’ernia del disco nel 20-30%, con entrambi i quadri più comuni nei soggetti più anziani** (*Jensen MC et al, 1994*)

■ **Spondilolistesi è riscontrata in 1-5% di soggetti normali ed è controverso che sia maggiormente presente nei soggetti sintomatici** (*Osterman K et al, 1993*) **(uno scivolamento di media entità (meno del 25% dello spessore vertebrale) è frequente e compare equamente in persone asintomatiche e lombalgiche; scivolamenti superiori al 25% sono di solito sintomatici, ma non comuni** (*Atlas SJ e Nardin RA, 2003*)

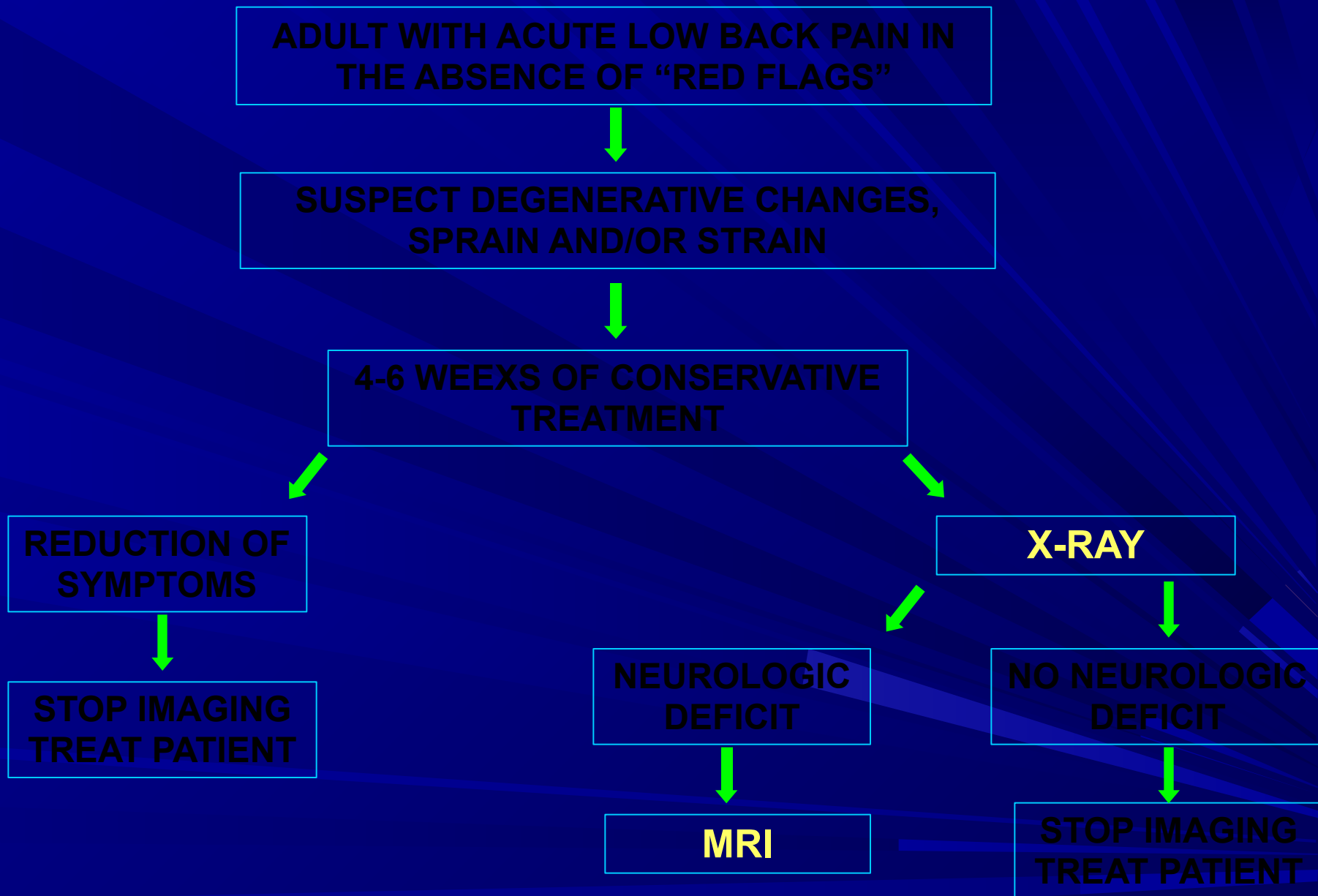


IMAGING FOR WHOM: PATIENT OR PHYSICIAN?

- Ruolo delle immagini
- Ruolo della tecnologia
- Ruolo del neuro-radiologo

“RED FLAGS”





(Craig Humphreys et al, 2002)

RED FLAGS

- Trauma recente significativo o minore >50 aa.
- Perdita di peso inspiegabile
- Febbre inspiegabile
- Immunosoppressione
- Storia di neoplasie
- Abuso di droghe
- Uso prolungato di corticosteroidi, osteoporosi
- Età > 70 aa.
- Deficit neurologici progressivi
- Durata dei sintomi > 6 settimane

ACR. VARIANT 1 (UNCOMPLICATED. NO RED FLAGS)

Clinical Condition: Low Back Pain

Variant 1: Uncomplicated acute low back pain and/or radiculopathy, nonsurgical presentation. No red flags (red flags defined in text).

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL [±]
MRI lumbar spine without contrast	2		0
X-ray lumbar spine	2		☼☼☼
Myelography and postmyelography CT lumbar spine	2	In some cases postinjection CT imaging may be done without plain-film myelography.	☼☼☼☼
X-ray myelography lumbar spine	2		☼☼☼
Tc-99m bone scan with SPECT spine	2		☼☼☼
CT lumbar spine without contrast	2		☼☼☼
CT lumbar spine with contrast	2		☼☼☼
MRI lumbar spine without and with contrast	2		0
CT lumbar spine without and with contrast	1		☼☼☼☼
Rating Scale: 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate			*Relative Radiation Level

Rating scale; 1 = Least appropriate 9 = Most appropriate

* Relative Radiation Level

(American College of Radiology, 2011)

ACR. VARIANT 2

(LOW VELOCITY TRAUMA, OSTEOPOROSIS AND OR AGE >70)

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL*
MRI lumbar spine without contrast	8	MRI preferred. CT useful if MRI is contraindicated or unavailable, and/or for problem solving.	0
CT lumbar spine without contrast	6		☼☼☼
X-ray lumbar spine	6		☼☼☼
Tc-99m bone scan with SPECT spine	4	SPECT/CT may be useful for anatomic localization and problem solving.	☼☼☼
MRI lumbar spine without and with contrast	3	In some cases postinjection CT imaging may be done without plain-film myelography.	0
CT lumbar spine with contrast	3		☼☼☼
CT lumbar spine without and with contrast	1		☼☼☼☼
Myelography and postmyelography CT lumbar spine	1		☼☼☼☼
X-ray myelography lumbar spine	1		☼☼☼
X-ray discography lumbar spine	1		☼☼
X-ray discography and post-discography CT lumbar spine	1		☼☼☼
<u>Rating Scale:</u> 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate			*Relative Radiation Level

Rating scale; 1 = Least appropriate 9 = Most appropriate

* Relative Radiation Level

(American College of Radiology, 2011)

ACR. VARIANT 3

(SUSPICION OF CANCER, INFECTION OR IMMUNOSUPPRESSION)

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL*
MRI lumbar spine without and with contrast	8	Contrast useful for neoplasia subjects suspected of epidural or intraspinal disease. See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	0
MRI lumbar spine without contrast	7	Noncontrast MRI may be sufficient if there is low risk of epidural and/or intraspinal disease.	0
CT lumbar spine with contrast	6	MRI preferred. CT useful if MRI is contraindicated or unavailable, and/or for problem solving.	⊕ ⊕ ⊕
CT lumbar spine without contrast	6	MRI preferred. CT useful if MRI is contraindicated or unavailable, and/or for problem solving.	⊕ ⊕ ⊕
X-ray lumbar spine	5		⊕ ⊕ ⊕
Tc-99m bone scan whole body with SPECT spine	5	SPECT/CT may be useful for anatomic localization and problem solving.	⊕ ⊕ ⊕
CT lumbar spine without and with contrast	3		⊕ ⊕ ⊕ ⊕
X-ray myelography lumbar spine	2		⊕ ⊕ ⊕
Myelography and postmyelography CT lumbar spine	2	In some cases postinjection CT imaging may be done without plain-film myelography.	⊕ ⊕ ⊕ ⊕

Rating scale; 1 = Least appropriate 9 = Most appropriate

* Relative Radiation Level

ACR. VARIANT 4 (RADICULOPATY)

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL*
MRI lumbar spine without contrast	8		0
CT lumbar spine with contrast	5	MRI preferred. CT useful if MRI is contraindicated or unavailable, and/or for problem solving.	☼☼☼
CT lumbar spine without contrast	5	MRI preferred. CT useful if MRI is contraindicated or unavailable, and/or for problem solving.	☼☼☼
MRI lumbar spine without and with contrast	5	Indicated if noncontrast MRI is nondiagnostic or indeterminate. See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	0
Myelography and postmyelography CT lumbar spine	5	MRI preferred. May be indicated if MRI is contraindicated or nondiagnostic. In some cases postinjection CT imaging may be done without plain-film myelography.	☼☼☼☼
X-ray discography and post-discography CT lumbar spine	5		☼☼☼
X-ray lumbar spine	4	Usually not sufficient for decision making without MR and/or CT imaging.	☼☼☼
Tc-99m bone scan with SPECT spine	4	May be particularly useful for facet arthropathy, stress fracture, and spondylolysis. SPECT/CT may be useful for anatomic localization and problem solving.	☼☼☼
X-ray discography lumbar spine	4		☼☼
CT lumbar spine without and with contrast	3		☼☼☼☼
X-ray myelography lumbar spine	2		☼☼☼

Rating scale; 1 = Least appropriate 9 = Most appropriate

* Relative Radiation Level

ACR. VARIANT 5 (PRIOR LUMBAR SURGERY)

Radiologic Procedure	Rating	Comments	RRL±
MRI lumbar spine without and with contrast	8	Can differentiate disc from scar. See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	0
CT lumbar spine with contrast	6	Most useful in postfusion patients or when MRI is contraindicated or indeterminate.	☼☼☼
CT lumbar spine without contrast	6	Most useful in postfusion patients or when MRI is contraindicated or indeterminate.	☼☼☼
MRI lumbar spine without contrast	6	Contrast often necessary.	0
Myelography and postmyelography CT lumbar spine	5	In some cases postinjection CT imaging may be done without plain-film myelography.	☼☼☼☼
X-ray lumbar spine	5	Flex/extension may be useful.	☼☼☼
Tc-99m bone scan with SPECT spine	5	Helps detect and localize painful pseudoarthrosis. SPECT/CT may be useful for anatomic localization and problem solving.	☼☼☼
X-ray discography and post-discography CT lumbar spine	5		☼☼☼
X-ray discography lumbar spine	4		☼☼
CT lumbar spine without and with contrast	3		☼☼☼☼
X-ray myelography lumbar spine	2		☼☼☼
Rating Scale: 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate			*Relative Radiation Level

Rating scale; 1 = Least appropriate 9 = Most appropriate

* Relative Radiation Level

ACR. VARIANT 6 (CAUDA EQUINA SYNDROME)

Radiologic Procedure	Rating	Comments	<u>RRL</u> [±]
MRI lumbar spine without contrast	9	Use of contrast depends on clinical circumstances.	0
MRI lumbar spine without and with contrast	8	Use of contrast depends on clinical circumstances. See statement regarding contrast in text under "Anticipated Exceptions."	0
Myelography and postmyelography CT lumbar spine	6	Useful if MRI is nondiagnostic or contraindicated. In some cases postinjection CT imaging may be done without plain-film myelography.	☼☼☼☼
CT lumbar spine with contrast	5		☼☼☼
CT lumbar spine without contrast	5		☼☼☼
X-ray lumbar spine	4		☼☼☼
CT lumbar spine without and with contrast	3		☼☼☼☼
Tc-99m bone scan with SPECT spine	2		☼☼☼
X-ray myelography lumbar spine	2		☼☼☼
Rating Scale: 1,2,3 Usually not appropriate; 4,5,6 May be appropriate; 7,8,9 Usually appropriate			[±] Relative Radiation Level

Rating scale; 1 = Least appropriate 9 = Most appropriate

*** Relative Radiation Level**



Programma nazionale
per le linee guida
Istituto Nazionale di Scienze

REGIONE
TOSCANA



LINEE GUIDA

CONSIGLIO SANITARIO REGIONALE

DOCUMENTO 1
ottobre 2005

Mal di schiena: raccomandazioni
per la costruzione di percorsi
assistenziali aziendali
nelle cure primarie



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Diagnostica per immagini:

- rx standard non indicate di routine in assenza red flag nelle prime 4 settimane: grado B (AHCPR); grado B (ASR ER)
- rx molto appropriate in caso di trauma, uso di steroidi, osteoporosi, età superiore a 70 anni: grado B (ACR)
- nel MDS non specifico la diagnostica per immagini è inappropriata: grado 2 (ACR)
- rx è raramente di aiuto nella diagnosi, a meno che non si sospetti una frattura o patologie gravi: grado B (SBU); grado C (AHCPR)
- la diagnostica per immagini è indicata dopo 4-6 settimane: classe C, R (ICSI)
- le proiezioni rx oblique non sono indicate di routine: grado B (AHCPR); classe C, M (ICSI)
- non ci sono forti prove per la presenza o assenza di relazione causale fra reperti radiografici e MDS non specifico: livello IV (CeVEAS, 18)
- rx, TC e RM non raccomandate in assenza di red flag nelle prime 7 settimane, grado D (ANAES), nel primo mese, grado B (ASR ER); l'assenza di evoluzione favorevole condurrà ad accorciare il periodo di attesa: grado D (ANAES)

- TC e RM non raccomandate in assenza di sciatica iperalgica (dolore insopportabile e resistente agli oppioidi) o paralizzante (deficit motorio improvviso o progressivo) nelle prime 7 settimane: grado C (ANAES)
- RM è l'esame da preferirsi per ricercare un conflitto discoradicolare, dopo almeno 4-8 settimane di evoluzione sfavorevole; in alternativa la TC: grado C (ANAES)
- in sospetto di cancro, infezione e sindrome della cauda equina la RM è l'esame più appropriato: grado B (ACR)
- TC e RM indicate dopo 4 settimane in pazienti con sciatalgia e segni di compressione radicolare sufficientemente severi da far considerare la possibilità dell'intervento chirurgico: grado B (ASR ER)
- TC e RM non servono per identificare la sede del dolore, se non si sospetta una specifica patologia: grado B (SBU)
- la scintigrafia ossea è moderatamente sensibile per svelare la presenza di tumore, infezione o frattura occulta delle vertebre, ma non per specificare la diagnosi, grado 5, 4 (ACR); il suo uso è molto ridotto in presenza di normali radiogrammi ed esami di laboratorio: grado 2 (ACR), più alto nella patologia tumorale nota

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

