

# Douleurs vertébrales et syndromes radiculaires et médullaires

# Cas clinique

- Patiente de 46 ans consultant pour des douleurs dorsales irradiant vers la gauche
  - Début il y a 7 semaines
  - Aggravation progressive, actuellement sous morphiniques
  - D'abord localisée, actuellement en ceinture, au départ du milieu de la colonne dorsale
  - Continue, apparition d'une asthénie
  - Sans faiblesse, ni troubles de sensibilité des MI

# *Genre de vie et antécédents*

- Hôtesse de l'air
- Célibataire
- Sans enfant
- Tabagisme : 1 paq cigarettes/j pendant 22 ans (stop il y a 6 ans)
- Alcool : 2 à 6 verres par jour
- Il y a 6 mois : appendicite avec péritonite
- Sinusites à répétition
- Colon spastique
- Migraines
- Médicaments : morphine

# *Examen physique*

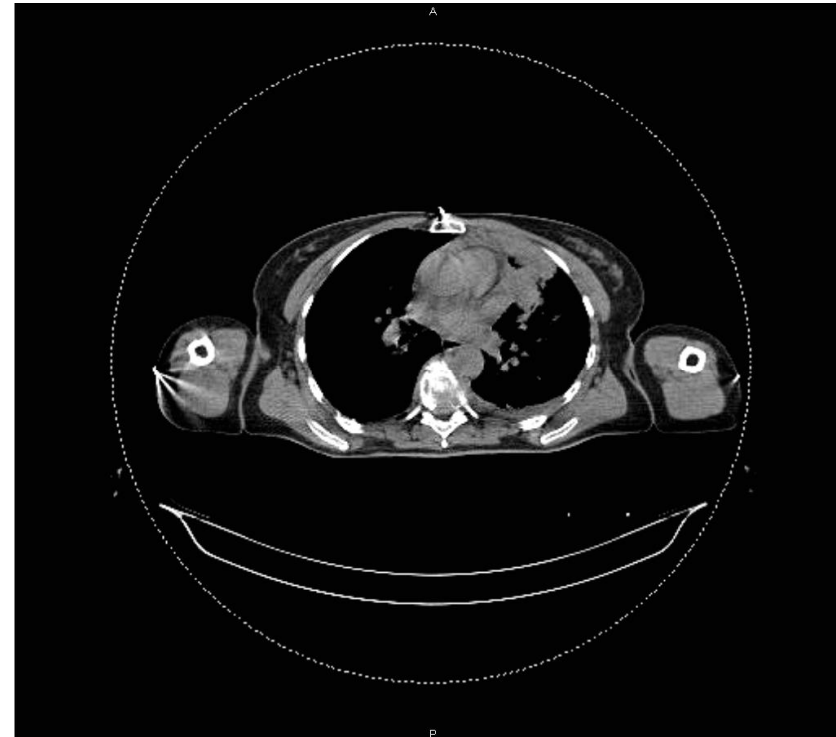
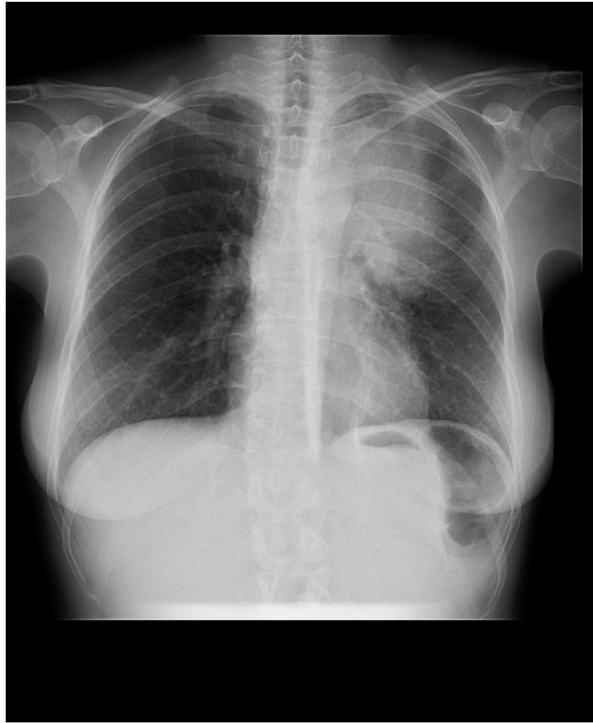
## Général:

- Adénopathie cervicale basse, dure, mobile (cerise)

## Neurologique:

- Colonne : percussion sensible en D6-D7
- Marche normale
- Force (attitude, segmentaire) : N et symétrique
- ROT : vifs et symétriques aux 4 membres
- Pas de signe de Babinski
- Sensibilité (toucher, position, douleur, vibration) : normale et symétrique

# Imagerie



# Conclusion

- Syndrome radiculaire D7 sans syndrome médullaire
- Cause : métastase vertébrale d'un cancer bronchique (LSG) avec atteinte ganglionnaire

# Démarche diagnostique

Identifier :

- Syndrome radiculaire
  - Douleurs radiculaires (donnent le niveau)
  - Moteur et sensitif périphérique
  - Syndrome de la queue de cheval
- Syndrome médullaire
  - Niveau sensitif : hypo- ou anesthésie
  - Sous-lésionnel : parésie avec syndrome pyramidal

# Examen neurologique

## Sensibilité superficielle:

- Tact (sensibilité tactile ou épicrotique) : coton ou pulpe du doigt
- Douleur (sensibilité algique) : épreuve de pique-touche
- Épreuve au chaud et froid (sensibilité thermique)

## Sensibilité profonde ou proprioceptive (capacités discriminatives) :

- Marche (ataxie survenant ou aggravée yeux fermés)
- Position des segments distaux : gros orteil en extension ou flexion
- Préhension aveugle (stéréognosie) : identification objets usuels
- Topoesthésie : différencier deux stimuli tactiles voisins (lettres, chiffres)
- Sensibilité vibratoire : diapason

## Moteur

- Tonus musculaire
- Atrophie musculaire
- Mouvements spontanés (fasciculations)
- Force motrice
- ROT

## △△ selon le tableau clinique

- Syndromes radiculaires sans compression médullaire
- Syndromes de compression médullaire
- Syndrome d'interruption médullaire
- Syndromes médullaires partiels
- Ischémie médullaire

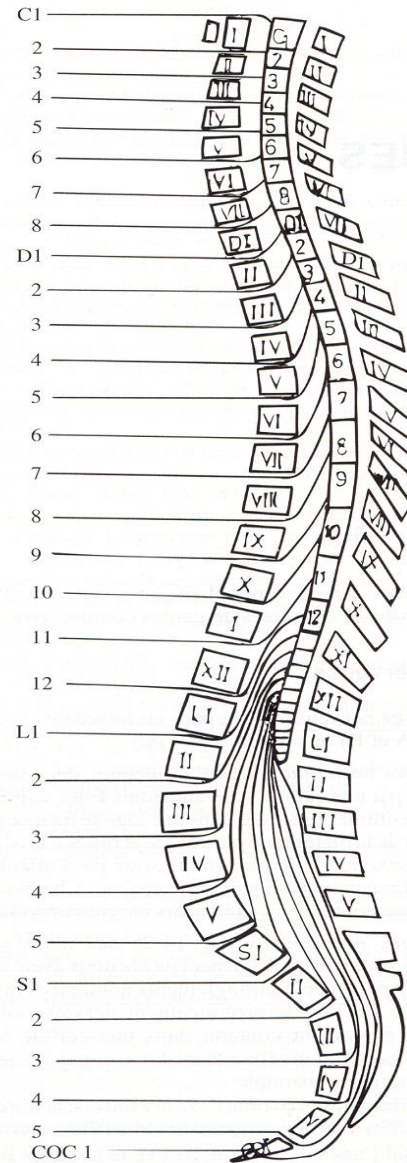


FIG. 14-1. — REPRÉSENTATION SCHEMATIQUE DES RACINE ET DES NERFS RACHIDIENS ET DE LEURS RAPPORTS AVEC LE CANAL RACHIDIEN

# I. Syndromes radiculaires

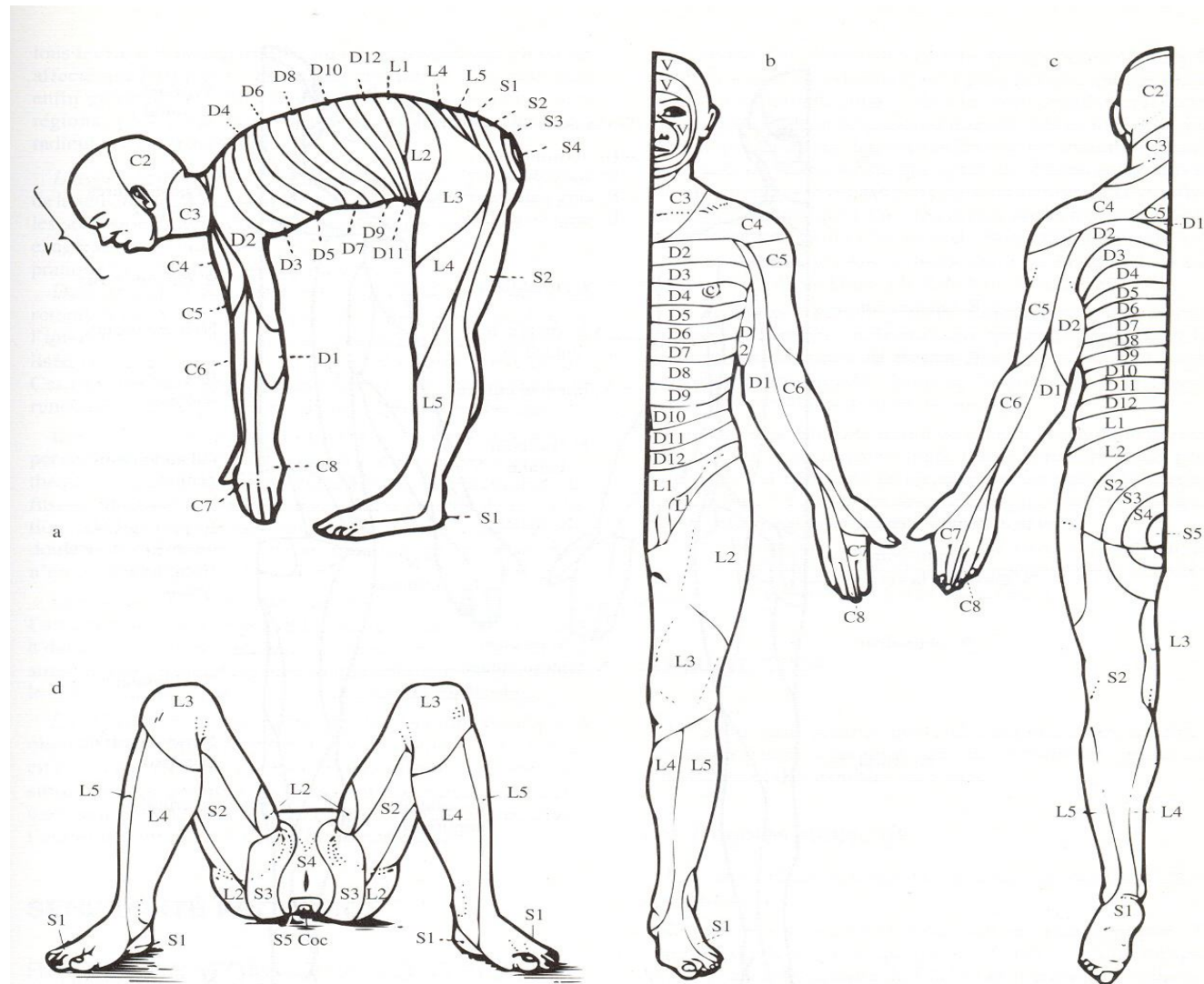


FIG. 2-7. — DISTRIBUTION DES DERMATOMES

a : vue de profil en position quadrupède, b : vue de face, c : vue de dos, d : vue périnéale (In P. Bessou, le système nerveux. Villeurbane, SIMEP, 1978. Reproduit avec l'aimable autorisation du Pr. P. Bessou).

## Testing éventuel segment par segment

<b>* membre supérieur</b>			
<b>MUSCLE</b>	<b>FONCTION</b>	<b>RACINES</b>	<b>TRONC NERVEUX</b>
Deltoïde	Abduction du bras	C5, C6	circonflexe
Sous-épineux-Petit rond	Rotation externe du bras	C5, C6	
Biceps	Flexion de l'avant-bras sur le bras et supination	C5, C6	musculo-cutané
Brachial antérieur	Flexion de l'avant-bras	C5, C6	musculo-cutané
Long supinateur	Flexion de l'avant-bras	C5, C6	radial
Triceps	Extension de l'avant-bras	C7	radial
Radiaux	Extension du poignet	C6, C7	radial
Extenseur commun des doigts	Extension de P1 sur le métacarpien pour les II, III, IV et V <sup>e</sup> doigts	C7, C8	radial
Long extenseur du pouce	Extension de la 2 <sup>e</sup> phalange sur la première du pouce	C7, C8	radial
Court extenseur du pouce	Extension de la première phalange du pouce sur le métacarpien	C7, C8	radial
Long abducteur du pouce	Écarte le pouce des autres doigts dans le même plan que la main	C7, C8	radial
Interosseux	Écarte et rapproche les doigts Extension de P2 et P3 des II, III, IV, et Ve doigts Flexion de P1 sur le métacarpien des II, III, IV, et Ve doigts	C8, D1	cubital
Palmaires	Flexion du poignet	C6, C7	médian
Fléchisseur commun superficiel	Flexion de P2 sur P1 des II, III, IV, et Ve doigts	C8, D1	médian
Fléchisseur commun profond	Flexion de P3 des 4 derniers doigts	C8, D1	médian et cubital
Long fléchisseur du pouce	Flexion de P2 sur P1 du pouce	C8, D1	médian
Court fléchisseur du pouce	Flexion de P1 du pouce sur le métacarpien	C8, D1	médian et cubital
Adducteur du pouce	Rapproche pouce et index	C8, D1	cubital
Court abducteur du pouce	Écarte le pouce des autres doigts	C8, D1	médian
Opposant du I	Permet l'opposition vraie entre les faces palmaires du pouce et des IV et V <sup>e</sup> doigts	C8, D1	médian
<b>* membre inférieur</b>			
Psoas	Flexion de la cuisse sur la bassin	L2, L3	crural
Grand fessier	Extension de la cuisse sur le bassin	L5, S1, S2	petit sciatique
Moyen fessier	Abduction de la cuisse sur le bassin	L4, L5, S1	fessier supérieur
Quadriceps	Extension de la jambe sur la cuisse	L2, L3, L4	crural
Ischio-jambiers	Flexion de la jambe sur la cuisse	L5, S1, S2	grand sciatique
Jambier antérieur	Flexion dorsale et adduction du pied	L4	SPE
Extenseur commun	Flexion dorsale de P1 des 4 derniers orteils Flexion dorsale et abduction du pied	L4	SPE
Extenseur propre du GO	Flexion dorsale de P1 du GO	L5, (S1)	SPE
Péroniers latéraux	Abduction du pied	L5, (S1)	SPE
Jambier postérieur	Adduction du pied lors de la flexion plantaire	L5, S1	SPI
Triceps	Flexion plantaire du pied	S1	SPI

RÉFLEXE	Zone de stimulation	Muscle intéressé	RÉPONSE	Niveau segmentaire	REMARQUES	Niveau tronculaire
Achilléen	Tendon d'Achille	Triceps sural	Extension du pied sur la jambe	S1 (S2)	Facilité sur malade à genou	Gd sciatique et SPI
Rotulien	Tendon rotulien sous la rotule	Quadriceps	Extension de la jambe sur la cuisse	L4 (L3-L5)	Malade couché genou demi fléchis, malade assis jambes pendantes	Crural
Stylo-radial	Tendon du long supinateur au dessus de la styloïde radial	Long supinateur + biceps brachial antérieur	Flexion de l'avant-bras sur le bras	C6 (C5-C7)	Avant-bras demi fléchi en 1/2 supination	Radial
Cubito-pronateur	Styloïde cubitale	Épitrôchléen superficiel	Pronation du poignet, flexion légère des doigts	C8 (C6-C7)	Avant-bras demi fléchi en 1/2 supination	Cubital
Bicipital	Tendon du biceps au pli du coude	Biceps brachial brachial antérieur	Flexion de l'avant-bras sur le bras	C6-C5	Pouce de l'examineur le tendon du biceps	Musculo-cutané
Tricipital	Tendon du triceps au dessus de l'olécrane	Triceps brachial	Extension de l'avant-bras sur le bras	C7 (C6-C8)	Bras en abduction, soutenu par l'examineur, avant-bras pendant.	Radial
Coraco-brachial			Adduction	C4	Bras en semi-abduction.	
Carmo-métacarpien			Flexion des doigts	C8-D1	Main en supination	Médian cubital
Médio-pubien	symphyse pubienne		Flexion et adduction symétrique des cuisses	D10 à L3		

**TERRITOIRES ANATOMIQUES, SENSITIF ET MOTEUR  
DES PRINCIPALES RACINES**

	<b>Sensitif</b>	<b>Moteur</b>	<b>ROT</b>
C4		Diaphragme	Coraco-brachial
C5	Moignon de l'épaule Face externe du bras	Deltoïde (abduction) Rotateur externe épaule	Bicipital
C6	Face externe de l'avant-bras et pouce	Fléchisseur de l'avant-bras (biceps et long supinateur) (Flexion du coude, prono- supination de l'avant-bras).	Stylo-radial et bicipital
C7	Partie moyenne de la face postérieure de l'avant-bras jusqu'au médus et index	Extenseur du membre supérieur : triceps, radiaux, extenseur commun des doigts, court extenseur du pouce, long abducteur du pouce ; flexion du poignet, extension coude, poignet, doigt.	Tricipital
C8	Bord interne du bras, de l'avant- bras et des deux derniers doigts	Fléchisseurs des doigts (muscles intrinsèques de la main)	Cubito- pronateur
D1	Bord interne du bras	Interosseux et thénariens Muscles intrinsèques, Syndrome de Claude Bernard. Horner	Carmo- métacarpien
L4	Fesse, face antéro-externe de la cuisse, face antérieure du genou, face antéro-interne de la jambe bord interne du pied (cruralgie)	Jambiers antérieurs Quadriceps	Rotulien
L5	Fesse, cuisse, face antéro- externe de la jambe, dos et bord interne du pied.	Péroniers latéraux, extenseurs communs des orteils, extenseur du gros orteil.	
S1	Face postérieure de la cuisse et de la jambe, plante et bord externe du pied (V).	Triceps sural Fléchisseurs des orteils	Achilléen
S2	Face postérieure de la cuisse.	Triceps sural et ischio-jambiers	
S3S4S5	Selle et organes génitaux externes.	Sphincter anal etr vésical	Bulbo- caverneux.

# Les radiculalgies lombosacrées

- L1-L2 : névralgies abdomino-génitales ou génito-crurales
- L2-L3 : méralgies paresthésiques territoire fémoro-cutané
- L3-L4: cruralgies, raideur rachidienne, déficit quadriceps, atteinte réflexe rotulien
- L5-S1 : sciatalgies

# « Sciatalgies »

- Douleur (souvent associée à lombalgies) de la face postérieure de la cuisse vers le creux poplité, la jambe, le pied
- Douleur exagérée à la toux, à l'éternuement, au lever, à la marche
- Raideur rachidienne, douleur provoquée (signe de Lasègue)
- Hypoesthésie
- Atteinte réflexe achilléen (S1)
- Déficit force musculaire :
  - L5 impossibilité de marcher sur le talon
  - S1 impossibilité de marcher sur la pointe des orteils

# Le syndrome de la queue de cheval

Tableau complet :

- Paralysie (de type périphérique) des muscles des membres inférieures (sauf psoas-iliaque et en partie crural): amyotrophie, hypotonie, abolition réflexes myotatiques
- Troubles sensitifs marqués : douleurs ou paresthésies s'aggravant aux changements de position, anesthésie en selle et aux MI
- Impuissance, frigidité
- Troubles sphinctériens (précoces): incontinence ou rétention

## II. Syndromes de compression médullaire

Deux types de symptômes			
- syndrome lésionnel : radiculaire	Syndrome moteur et sensitif périphérique si cervical ou lombaire		Cancer Spondylodiscite Arthrose Traumatisme
- syndrome sous- lésionnel	Paraplégie(parésie) spastique; signe de Babinski; Hyperréflexie	Niveau sensitif	Hernie discale Malformation vasculaire Neurinomes, neurofibromes, méningiomes

# III. Syndrome d'interruption médullaire

<b>Section complète</b>			
- <b>Stade choc spinal</b>	Abolition motilité sous niveau ROT et cutanés abolis	Niveau sensitif Abolition sensibilité sous niveau Rétention urinaire et fécale	Traumatisme Tassement ostéoporotique Infarctus transverse total Myélite aiguë Tumeur Epidurite Lésion discale Hématome intrarachidien
- <b>Stade automatisme médullaire</b>	ROT présents et vifs Réflexes dits de défense Hypertonie Cutané plantaire en extension		
<b>Hémisection : syndrome de Brown-Séquard</b>	Syndrome pyramidal (côté lésion)	Abolition sensibilités profonde et tactile côté lésion et sensibilité thermo-algésique côté opposé Niveau sensitif	Traumatisme Sclérose en plaque Compression Myélite postradique

## IV. Syndromes médullaires partiels

### Syndromes segmentaires

- <b>ventral</b>	Syndrome moteur de type périphérique		Poliomyélite Infarctus territoire spinal antérieur SLA
- <b>commissure grise</b>		Abolition thermoalgésie	Syringomyélie Tumeur intramédullaire
- <b>dorsal</b>		Syndrome sensitif pluriradiculaire	Syringomyélie Tumeur intramédullaire

### Syndromes cordonaux

- <b>postérieur</b>		Abolition sensibilités profonde et tactile	Tabès Infarctus spinal postérieur Myélite postradique Neuropathie Dennis-Brown
- <b>antéro-latéral</b>	Syndrome pyramidal homolatéral	Thermoalgésie controlatérale	Sclérose en plaque
- <b>des deux cordons</b>	Syndrome pyramidal	Syndrome sensitif profond	Avitaminose B12 VIH

## V. Ischémie médullaire

- <b>infarctus transverse</b>	Para(quadri)plégie totale	Anesthésie complète sous niveau Rétention urinaire	
- <b>infarctus spinal antérieur</b>	Para(quadri)plégie totale	Abolition sensibilité thermo-algésique	
- <b>infarctus spinal postérieur</b>		Abolition sensibilité tactile et profonde	

# Les lombalgies

# Données cliniques importantes

- caractère : aigu, chronique
- douleur de type mécanique ou inflammatoire
- irradiation de la douleur : radiculaire, tronculaire, « sciatalgies », cruralgies
- antécédents
- rachis : statique, douleur à la pression, signe de Lassègue
- examen neurologique : force musculaire, sensibilité, réflexes myotatiques, signes de Babinski, troubles sphinctériens, sensibilité du périnée (syndrome de la queue de cheval)
- rechercher d'éventuels signes de compression médullaire (signes neurologiques "sous-lésionnels")

# Principales étiologies

## A. Lombalgies aiguës récentes

### 1. Rachis bloqué

- blocage discal (lumbago)
- tassement vertébral : ostéoporose, myélome, métastases

### 2. Rachis raide et douloureux

- spondylodiscite infectieuse
- spondylarthrite ankylosante
- métastases osseuses
- discopathie calcifiante aiguë (chondrocalcinose discale)

# B. Lombalgie chronique

## 1. d'allure inflammatoire

- spondylodiscite infectieuse : staphylocoque ...
- tuberculose (bacille de Koch) : mal de Pott
- spondylo-arthropathies inflammatoires
- métastases osseuses
- tumeurs primitives osseuses

## 2. d'allure mécanique

- discopathie (hernie discale)
- discarthrose
- statique : hyperlordose
- canal lombaire étroit

## 3. fonctionnelle

# Diagnostic différentiel

- **Sciatalgies/cruralgies**
  - périarthrite de hanche
  - pathologie coxofémorale
  - ischémie aiguë des membres inférieurs
  - sacro-illite
  - hématome ou abcès de psoas
- **Lombalgies**
  - dissection aortique, anévrisme rompu
  - hématome ou abcès rétropéritonéal
  - pathologie pelvienne

# Syndrome du canal lombaire étroit

- dû à un rétrécissement du canal lombaire avec compression des racines nerveuses
- Étiologie:
  - Le plus souvent maladie dégénérative (ostéoarthrose) survenant entre 50 et 70 ans
  - Sténose congénitale
  - Récidive après chirurgie pour un canal étroit

# Manifestations cliniques

- **Claudication de la moelle** : douleurs lombaires irradiant au niveau des fesses, des cuisses et des membres inférieurs obligeant le patient à arrêter sa marche
- Aggravation de la douleur lors de l'extension de la colonne lombaire et amélioration lors de la flexion
- Amélioration en position assise
- Aggravation en extension lombaire
- Présence d'un signe de Romberg positif et élargissement de la base de sustentation

# Tassement vertébral

- Très souvent asymptomatique
- Diminution de la taille
- Cyphose
- Douleurs dorsales aiguës après un effort léger (exemple : toux) avec irradiation bilatérale de la douleur en ceinture ou parfois dans les membres inférieurs
- Résolution habituelle de la douleur aiguë en quatre à six semaines

# Complications potentielles

- Complications neurologiques avec syndrome compressif
- En cas de cyphose: douleur nucale, insuffisance respiratoire restrictive
- Conséquences fonctionnelles : difficulté à la marche et à effectuer des tâches ménagères
- Évolution vers la douleur chronique
- Canal lombaire étroit

# Diagnostic

- Examens radiologiques avec mise en évidence de différentes formes : tassement biconcave, en coin, fracture de compression
- Etiologie :
  - Souvent ostéoporose (rarement au-dessus D7)
  - Ostéopénie d'autres causes : ostéomalacie, hyperparathyroïdie, maladie granulomateuse, hémopathies
  - Métastases
  - Maladie de Scheuerman chez les sujets jeunes
  - Traumatismes

# Lectures complémentaires

- Lombalgies et sciatalgies
- Compression médullaire
- Syndromes radiculaires lombo-sacrés
- Syndrome médullaire
- Canal lombaire étroit
- Tassement vertébral
- Lombalgies communes
- Spondylarthropathies

Collège des enseignants en neurologie (sémiologie): [www.cen-neurologie.fr](http://www.cen-neurologie.fr)