



ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵏ ⵙⴷⵉ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah

Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
ⵜⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵏ ⵙⴷⵉ ⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Thèse N° 028/20

Année 2020

LA HERNIE DISCALE LOMBAIRE CHEZ L'ADOLESCENT (A propos de 11cas)

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14 /01/2020

PAR

Mr. EL HACHIMI ALAOUI RACHID

Née le 10 Juin 1994 à ER-RICH

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS :

Hernie discale - Adolescent - Rachis lombaire - Imagerie - Chirurgie

JURY

M. CHAOUI EL FAIZ MOHAMMED.....	PRESIDENT
Professeur de Neurochirurgie	
M. BENZAGMOUT MOHAMMED.....	RAPPORTEUR
Professeur de Neurochirurgie	
M. CHAKOUR KHALID	} JUGES
Professeur d' Anatomie	
M. MAAROUI MUSTAPHA.....	
Professeur de Radiologie	
M. LAKHDAR FAYCAL.....	Membre associé
Professeur Assistant de Neurochirurgie	

PLAN

PLAN.....	1
Liste des figures.....	5
Liste des abréviations.....	6
Liste des tableaux.....	7
INTRODUCTION.....	8
HISTORIQUE.....	11
I- ETAPES CLINIQUES ET RADIOLOGIQUES:	12
II- ETAPES THERAPEUTIQUES:	13
1. Les infiltrations épidurales:.....	13
2. La chimionucléolyse et la nucléotomie percutanée:.....	13
3. La chirurgie conventionnelle:	13
4. L'endoscopie :.....	14
5. Microdiscectomie par système METRx :	14
RAPPEL ANATOMIQUE.....	15
I- LE DISQUE INTERVERTEBRAL (DIV):	16
II- LES NERFS RACHIDIENS LOMBAIRES:	18
PHYSIOPATHOLOGIE.....	20
I- L'ATTEINTE DISCALE:.....	21
II- LA HERNIE:	21
III - MECANISMES DE LA DOULEUR:	23
PATIENTS ET METHODES.....	24
RESULTATS	29
I. PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE:	30
1. Répartition selon l'âge :	30
2. Répartition selon le sexe :.....	30
3. Répartition selon l'IMC :.....	31
4. Répartition selon l'activité physique :	31

5.	Répartition selon les antécédents familiaux de sciatique :.....	32
6.	Répartition selon la durée d'hospitalisation :	32
7.	Répartition selon le facteur déclenchant :	32
II.	ETUDE CLINIQUE :	33
1.	Interrogatoire :	33
1-1-	Le mode de début:	33
1-2-	Le délai d'admission:	34
1-3-	Le mode d'admission :	35
1-4-	Trajet radiculaire:	36
2.	Examen clinique:	37
2-1-	Le Syndrome rachidien :	37
2-2-	Le syndrome radiculaire :	38
3.	Les formes cliniques :	39
III.	ETUDE PARACLINIQUE:	41
1-	La radiographie standard :	41
2-	La tomodensitométrie (TDM) :	44
3-	L'imagerie par résonance magnétique:	49
IV.	TRAITEMENT ET EVOLUTION :	54
1-	Indication chirurgicale:	54
2-	La technique chirurgicale:	54
3-	Incidents et complications opératoires:	56
4-	Traitement post opératoire :	56
5-	Le suivi :	56
	DISCUSSION	58
I-	INCIDENCE/FREQUENCE:	59
II-	PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE	59
1.	L'âge:	59
2.	Le sexe:	60

3. Le poids et la taille (IMC):.....	60
4. L'activité physique :.....	61
5. Le facteur déclenchant :.....	61
III. ETUDE CLINIQUE :.....	62
1. Interrogatoire:	62
1-1- Le mode de début :.....	62
1-2- Le délai d'admission :	63
1-3- Le trajet radiculaire :.....	63
2- Examen clinique:	64
2-1- Le syndrome rachidien :.....	64
2-2 Le syndrome radiculaire ;.....	65
3- Formes cliniques:.....	68
3-1- Formes symptomatiques:.....	68
3-2- Formes topographiques:	68
3-3 - Formes compliquées :.....	69
IV. EXAMENS PARACLINIQUES:.....	70
1- La radiographie standard:	70
2- La tomodensitométrie:.....	72
3- L'imagerie par résonance magnétique :.....	72
V. TRAITEMENT ET EVOLUTION:	74
1- Moyens:.....	74
1-1 Traitement médical :.....	74
1-2 Traitement chirurgical :.....	76
2- Evolution :.....	78
CONCLUSION	79
BIBLIOGRAPHIE.....	84

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Répartition selon l'âge	30
Figure 2: Répartition selon le sex	30
Figure 3: Répartition selon l'activité physique	31
Figure 4: Répartition selon les antécédents familiaux de sciatique	32
Figure 5: Répartition des patients selon le facteur déclenchant	33
Figure 6 : Répartition des patients selon le mode de début des symptômes	34
Figure 7: Répartition en fonction du délai d'admission.....	34
Figure 8: Répartition des patients selon le mode d'admission	35
Figure 9: Photos peropératoires illustrant un abord intermyolamaire droit d'une hernie discale L4 L5droite.....	54

LISTE DES ABREVIATIONS

AINS	: Anti-Inflammatoire non stéroïdien
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire.
CLE	: Canal lombaire étroit
DIV	: Disque intervertébral
HD	: Hernie discale
HDL	: Hernie discale lombaire
IMC	: Indice de masse corporelle
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
LCR	: Liquide céphalo-rachidien
LVCP	: Ligament vertébral commun postérieur
LVCP	: Ligament vertébral commun postérieur
MI	: Membre inférieur
NP	: Nucleus pulposus
PES	: Potentiels évoqués somesthésiques
SQC	: Syndrome de queue de cheval
TDM	: Tomodensitométrie

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Evaluation des résultats selon De Orio

Tableau 2: Répartition selon l'IMC

Tableau 3: Répartition des patients selon le trajet radiculaire

Tableau 4: Répartition selon la présence d'une attitude antalgique

Tableau 2: Répartition en fonction du signe de Lasègue

Tableau 6: Répartition selon le signe de la Sonnette

Tableau 7: Répartition selon la présence de troubles sensitifs

Tableau 8: Répartition selon la présence de déficit moteur

Tableau 9: Répartition selon la forme clinique

Tableau 10: Répartition selon la forme topographique

Tableau 113: Répartition des formes compliquées

Tableau 42: Répartition selon les résultats de la radiographie standard

Tableau 53: Répartition selon les résultats de la TDM

Tableau 14: Répartition en fonction des résultats de l'IRM

Tableau 65: Evolution à moyen terme selon la classification De Orio.

Tableau 16: Tableau récapitulatif le profil clinique, paraclinique et l'évolution des patients

Tableau 17: Répartition selon le sexe dans les différentes séries

Tableau 18: Facteurs déclenchant dans les différentes séries

Tableau 79: Mode de début dans les différentes séries

Tableau 20: Délai d'admission dans les différentes séries

INTRODUCTION

La sciatique est une douleur ressentie au niveau du territoire du nerf sciatique, traduisant de la souffrance de celui-ci [1]. Dans 90% des cas, cette souffrance est due à un conflit discoradiculaire au niveau de la charnière lombosacrée, et est dite « sciatique commune d'origine discale ».

La hernie discale désigne l'extrusion du nucleus pulposus de sa situation normale, dépassant ainsi l'anneau fibreux qui l'entoure. La migration en arrière de ce noyau gélatineux sera responsable d'une compression de la racine nerveuse se trouvant en regard. Au niveau lombaire, 90 à 95% des hernies discales se produisent entre la quatrième et la cinquième vertèbre (L4/L5) ou entre cette dernière et le sacrum (L5/S1). La compression des racines nerveuses à ce niveau peut être responsable d'une sciatique unilatérale, une sciatique bilatérale ou même des troubles sphinctériens lorsque la hernie est plus volumineuse.

Il s'agit d'une pathologie fréquente chez l'adulte âgé ; le vieillissement du disque ainsi que les traumatismes répétés vont aboutir à l'apparition de fissures au niveau de l'anneau desséché. Lorsqu'elles sont suffisamment importantes, ces fissures deviennent translamellaires et peuvent laisser sortir le nucleus pulposus.

Chez le l'adolescent, la hernie discale lombaire est très rare, et souvent favorisée par les traumatismes [2,79]. Il existe d'autres facteurs favorisants tels que la profession et la prédisposition génétique rapportée par certains auteurs. La symptomatologie clinique se rapproche de celle de l'adulte âgé.

A travers une série rétrospective de 11 cas d'hernie discale lombaire chez des patients âgé de moins de 20 ans opérés au service de neurochirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès sur une période de 15 ans, allant de Janvier 2003 à Décembre 2017, nous rapportons notre expérience en matière de prise en charge chirurgicale de la hernie discale lombaire de l'adolescent, et nous comparons nos résultats aux données de la littérature.

Le premier chapitre de ce travail sera réservé à des notions générales, dans lequel on rappellera l'historique de la chirurgie discale lombaire, l'anatomie du disque intervertébral lombaire et la physiopathologie de la hernie discale lombaire.

Dans le second chapitre, on exposera la méthodologie poursuivie lors de l'exploitation des dossiers et les résultats obtenus avant d'entamer le chapitre de la discussion qui comparera les résultats de cette série aux données de la littérature.

HISTORIQUE

I-ETAPES CLINIQUES ET RADIOLOGIQUES:

Pathologie connue de longue date, reprise par Virchow en 1857 et Kocher en 1890, mais les rapports des sciatiques avec une formation pathologique d'origine discale, furent considérés comme exceptionnels et d'ailleurs mal interprétés jusqu'aux travaux de Schmorl, Alajouanine et Petit-dutaillis [3].

De 1925 à 1932, les travaux de Schmorl et Junghans ont permis de décrire les altérations anatomo-pathologiques du rachis à partir de l'examen anatomique et radiologique de 4000 cadavres. Ils avaient exposé les divers aspects de la détérioration discale, sans évoquer leurs conséquences cliniques éventuelles. Au cours des décennies suivantes, les auteurs scandinaves et anglo-saxons entreprennent de nombreux travaux pour préciser la structure normale du disque intervertébral et ses altérations anatomo-histochimiques pour étudier le rôle physiologique du disque et la biodynamique du rachis [3].

Actuellement, les progrès réalisés dans le domaine de la physiopathologie et de l'anatomo-pathologie expliquent bien le mécanisme de production de la hernie discale.

En même temps, de grands progrès ont été réalisés dans le domaine des explorations radiologiques ainsi que dans la prise en charge chirurgicale.

En 1921, SICARD a commencé l'opacification intrathécale au Lipiodol [3]. La scannographie était une révolution au cours des années soixante-dix, en association à la myélographie, ils permettaient de poser facilement le diagnostic de l'HD.

Durant les années quatre-vingt, la découverte d'une nouvelle révolution en matière d'imagerie : c'est l'imagerie par résonance magnétique qui peut donner des renseignements dans n'importe quel plan de l'espace et permet de préciser l'état du ligament longitudinal postérieur.

II- ETAPES THERAPEUTIQUES:

1. Les infiltrations épidurales:

C'est en 1901 que Sicard utilisa la cocaïne par voie périurale. Dans les années suivantes, l'anesthésique local seul a été utilisé par Evands en 1930 et Kelmann en 1944.

En 1957, Lievre a introduit l'utilisation de corticoïdes et plus récemment, Brevik est arrivé à la conclusion d'utiliser un stéroïde cristallisé associé à un anesthésique local [4,5,6,7,8].

2. La chimionucléolyse et la nucléotomie percutanée:

La chimionucléolyse permettant la destruction chimique des hernies discales sans ouverture du canal rachidien est une technique plus récente. Son introduction dans le domaine clinique revient à Lyman-Smith qui montra dès 1963 son action in vitro. Le traitement par chimionucléolyse a ouvert la voie à la nucléotomie percutanée qui permet l'extraction de la HD, sans violation du canal rachidien[8,12].

3. La chirurgie conventionnelle:

Adson en 1925, opérant le premier cas de sciatique par compression discale, considérait encore la lésion comme un chondrome.

En 1930, Alajouanine et Petit-dutailis ont identifié le nodule enlevé à leur première intervention aux formations décrites par Schmorl en 1931, et même plus tard l'appelait comme écchondrose [3].

Actuellement, il est possible de faire l'extraction de la HD par microchirurgie grâce à l'endoscope.

La discectomie à ciel ouvert s'est beaucoup simplifiée du fait de la précision des renseignements fournis par le bilan préopératoire.

4.L'endoscopie :

Le principe de la technologie endoscopique fut décrit déjà en 1921 par Bircher.

Au début des années 70, un procédé de nucléotomie percutanée fut développé indépendamment par Kambin et Hijika permettant la décompression mécanique en cas de protrusion discale. Cette technique fut standardisée depuis 1979 [13,14].

Depuis 1993, Destandau a opéré 5055 patients atteints d'HD lombaire par la méthode endoscopique [13].

5.Microdiscectomie par système METRx :

En 1997, Smith et Foley ont introduit le principe de dilatateurs musculaires pour la réalisation de microdiscectomie mini-invasive.

En 1999, les laboratoires MEDTRONIC aux Etats Unis ont développé le système METRx en mettant au point des dilatateurs musculaires de différents diamètres et tailles, permettant ainsi aux neurochirurgiens de réaliser une microdiscectomie sous microscope [15,16] .

Le grossissement et la vision sont rendus possibles grâce à l'endoscope ou au microscope.

RAPPEL

ANATOMIQUE

I- LE DISQUE INTERVERTEBRAL (DIV):

Principal moyen d'union entre les vertèbres lombaires, le DIV permet à la fois de résister à la pesanteur et à des contraintes mécaniques complexes mais également d'assurer une mobilité multidirectionnelle de la colonne lombaire.

Ce fibrocartilage a une forme très variable correspondant à celle des plateaux vertébraux. Sa partie postérieure se présente selon trois modalités: plate, arrondie ou à angle rentrant. Au niveau lombaire, l'épaisseur des DIV varie de 10 à 15 mm et augmente de L1-L2 à L4-L5. L'indice discal élevé (rapport entre les hauteurs du DIV et du corps vertébral égal à 1/5) favorise la mobilité.

Le DIV est plus épais en avant qu'en arrière, contribuant ainsi à former la lordose lombaire physiologique. Il adhère aux plateaux vertébraux et aux ligaments vertébraux communs antérieur et postérieur.

Il s'agit d'une structure avasculaire et peu innervée à l'état normal, qui se compose de deux parties:(Schéma n°1)

- ❖ Le noyau pulpeux ou nucleus pulposus : situé au centre du disque et dont les limites avec l'annulus fibrosus ne sont pas très nettes. C'est un gel riche en eau (80%) et en protéoglycanes.
- ❖ L'anneau fibreux ou l'annulus fibrosus : correspondant à la partie périphérique du DIV, faite de lamelles concentriques dont les fibres sont très rapprochées et obliques, ce qui leur permet de glisser les unes par rapport aux autres, permettant ainsi au disque de résister aux sollicitations de traction, de compression ou de torsion.

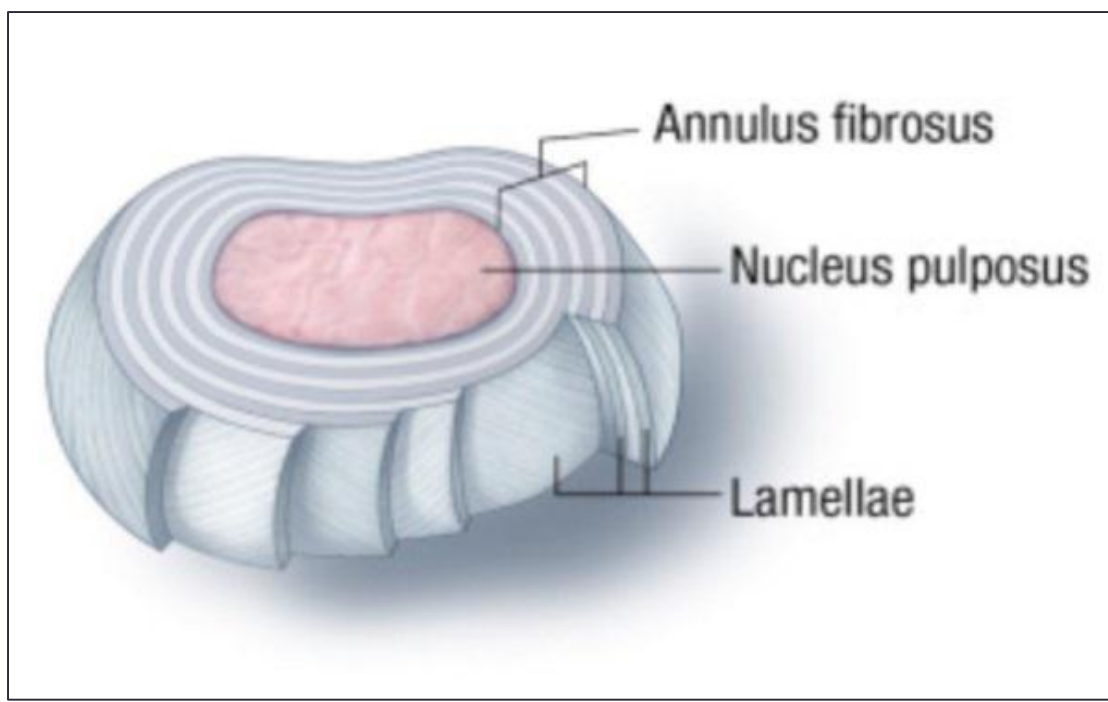


Schéma 1: Le disque intervertébral [75]

II- LES NERFS RACHIDIENS LOMBAIRES:

Contenus dans le sac dural avec les autres enveloppes méningées et le LCR, les nerfs rachidiens lombaires assurent l'innervation sensitivo-motrice des deux membres inférieurs (Schéma 2).

Le nerf grand sciatique contient des fibres issues du 4e et du 5e nerf lombaire ainsi que du 1er au 3e nerf sacral. Il a une forme aplatie et mesure 10 à 15 mm de large à son origine. Il a un trajet descendant, d'abord dans la région glutéale (ou fessière) puis la région postérieure de la cuisse. Il se divise au niveau de la fosse poplitée en deux branches terminales, les nerfs fibulaire commun (ou sciatique poplitée externe) et tibial (ou sciatique poplitée interne). Ainsi, les racines L5 et S1 forment l'essentiel des fibres constituant le nerf sciatique :

- Les racines L5: naissent en regard de la partie moyenne de l'apophyse épineuse de D12.
- Les racines S1: prennent naissance au-dessous de l'apophyse épineuse de L2. Elles descendent à l'intérieur du sac dural, puis elles le quittent en perforant la dure-mère et s'engagent dans l'espace épidual pour gagner le trou de conjugaison, d'où elles sortent du rachis.
 - Le long de son trajet, la racine décrit deux portions :
 - Une portion intra-durale, qui chemine parmi les racines de la queue de cheval jusqu'à sa sortie de la dure-mère, derrière la face postérieure du disque L4-L5 pour les racines L5 et au niveau du bord inférieur du disque L5-S1 pour les racines S1.
 - Une portion extradurale, divisée en 3 segments :
 - Le segment rétro-discal: constitue le défilé interdiscoligamentaire. C'est à ce niveau que les racines sont sujettes à des compressions.
 - Le segment pédiculaire: à ce niveau, la racine est située entre le corps vertébral en avant, le pédicule en dehors et l'articulaire supérieure en arrière.
 - Le segment foraminal: c'est à ce niveau que l'on retrouve le ganglion spinal. Seule la partie supérieure du foramen est en contact avec la racine. La partie inférieure ne renferme que la graisse et les anastomoses veineuses.

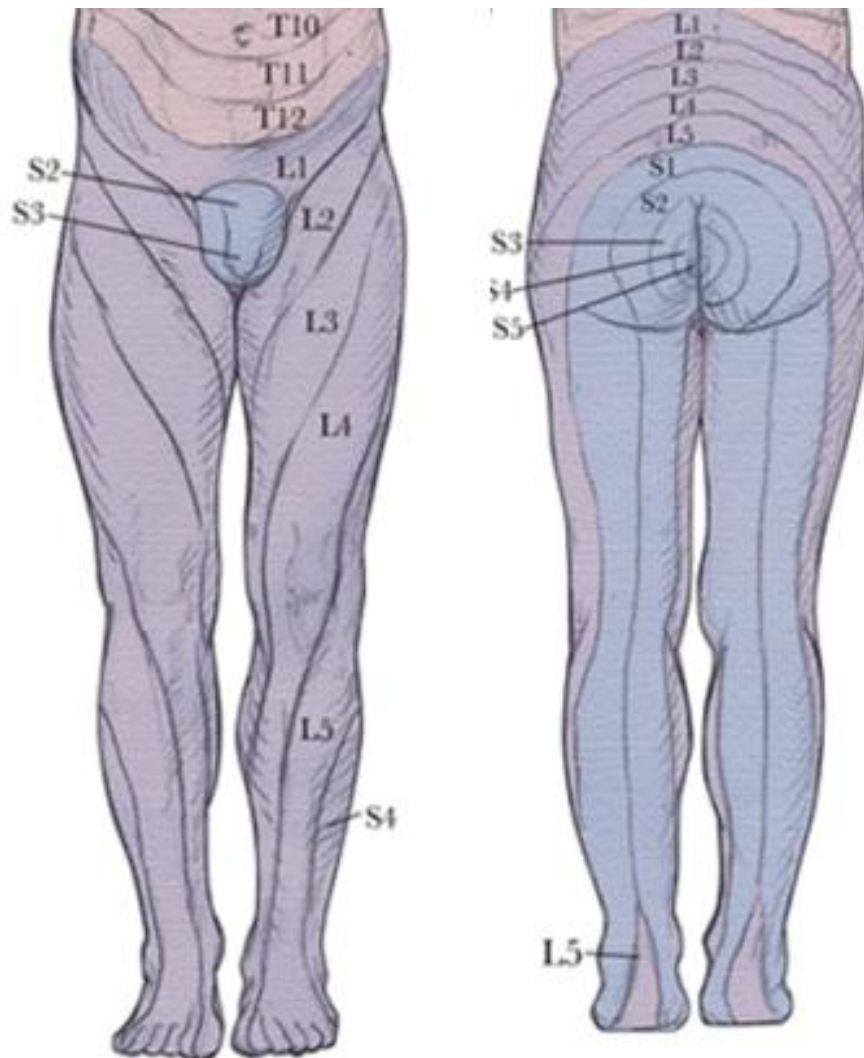


Schéma 2: Topographie des dermatomes du MI [76]

PHYSIOPATHOLOGIE

I- L'ATTEINTE DISCALE:

Chez l'adulte, la détérioration discale est due principalement à son vieillissement qui s'accompagne de modifications en structure, en composition et en vascularisation.

Ces modifications seront responsables de la fragilisation du disque.

Plus tardivement, vont se former des fissures radiales dont l'apparition semble coïncider avec les manifestations cliniques.

Chez le l'adolescent, les HDL sont souvent post traumatiques; les traumatismes rachidiens lombaires violents sont responsables d'une hyperpression intra-discale par un mécanisme de flexion-compression qui est responsable de la rupture de la partie postérieure de l'annulus fibreux [17].

La rareté des HDL chez le l'adolescent est expliquée par la nature du DIV qui est plus sain et plus hydraté que celui de l'adulte [18].

II- LA HERNIE:

Il n'y a pas de modification du nucleus sans anomalies évoluées de l'annulus.

Lors des traumatismes rachidiens lombaires, la rupture de la partie postérieure de l'annulus discal est associée à la hernie d'une partie du nucléus vers l'arrière comprimant soit le fourreau dural et la moelle, soit les racines nerveuses latéralement.

Sur son trajet, le nucleus va rencontrer deux barrières superposées [3] :

- La première est constituée par les fibres verticales de l'anneau fibreux du disque.
- La seconde, plus résistante, est formée par les fibres du ligament vertébral commun postérieur, plus résistant à la partie médiane.

Dans un premier stade, de durée plus ou moins longue, le nucleus refoulé va distendre l'anneau fibreux et repousser le ligament vertébral commun postérieur: c'est le stade de distension discale, qui s'exprime cliniquement par une lombalgie pure, une lombosacralgie ou des crises de lumbago.

Dans un deuxième stade, la distension par le nucleus de ce qui reste de l'anneau fibreux et du ligament vertébral commun postérieur va produire un bombement postérieur, souvent reporté sur les parties latérales de ce ligament: c'est le stade de protrusion discale. Le conflit disco-radicaire est alors déclenché.

A ce stade comme au stade suivant, la pression du nucleus tend à être réduite par le

Bâillement discal homolatéral et postérieur. De même lorsque le nucleus est réintégré, le repos prolongé permet la cicatrisation postérieure du disque et peut assurer la guérison.

La racine elle-même est le siège d'une "radiculite inflammatoire" née de la compression.

Dans un troisième stade, l'anneau fibreux va céder, le séquestre fibrocartilagineux et une partie du nucleus vont être énuclées et venir faire hernie en se logant en avant du ligament vertébral commun postérieur: c'est la séquestration discale. La hernie devient irréductible.

A ce stade comme au stade suivant, le conflit discoradicaire peut être très aigu: c'est la sciatique hyperalgique. De même, l'ischémie radicaire par compression peut survenir et entraîner alors un déficit moteur : c'est la forme paralysante.

Dans le quatrième stade, le ligament vertébral commun postérieur peut lui-même être perforé et le séquestre s'exteriorise: c'est le stade d'exclusion discale, dont la symptomatologie et l'évolution varient en fonction du volume du séquestre : sciatique hyperalgique ou syndrome de la queue de cheval.

III – MECANISMES DE LA DOULEUR:

Depuis la démonstration du lien entre hernie discale et sciatique, il était acquis que la compression radiculaire par une hernie discale était la cause de la sciatique, mais il est maintenant admis qu'à la composante mécanique s'associent des facteurs chimiques

Les arguments cliniques en faveur de la théorie « chimique » sont :

- les taux d'échecs de la chirurgie discale,
- l'existence de volumineuses hernies discales asymptomatiques,
- l'existence de radiculalgies sévères sans image de compression radiculaire,
- la corrélation médiocre entre la sévérité des symptômes neurologiques et la taille de la hernie discale,
- l'évolution souvent favorable après traitement conservateur.
- Les arguments expérimentaux plaident également en faveur de cette théorie :
- la capacité de résorption spontanée de la hernie discale,
- l'immunogénicité du disque intervertébral,
- la présence de médiateurs de l'inflammation au sein du disque.

La théorie physiopathologique actuelle incrimine des substances pro-inflammatoires, secrétées par le nucleus pulposus (NP) qui, pour provoquer une radiculalgie, doivent être associées à une agression radiculaire mécanique préalable ou simultanée [19].

Les expérimentations animales ont démontré que le NP pouvait, sans compression mécanique, induire des anomalies fonctionnelles et structurelles de la racine nerveuse, et que ces effets, plus ou moins inhibés par la méthylprednisolone, le diclofenac, l'indométhacine, la doxycycline et la cyclosporine, étaient générés par des substances situées à la surface des cellules du NP [19].

PATIENTS

ET METHODES

Notre travail est une étude rétrospective concernant 11 adolescents opérés pour hernie discale lombaire au service de neurochirurgie du CHU Hassan II de Fès sur une période de quinze ans, allant de Janvier 2003 à Décembre 2017. La totalité de nos patients avaient un âge inférieur à 20 ans au moment de la chirurgie.

Ce travail a pour objectifs de :

- Préciser les caractères épidémiologiques des patients de la série.
- Préciser les données cliniques et paracliniques.
- Présenter les résultats du traitement chirurgical.
- Comparer les résultats de notre série avec les données de la littérature.

Cette étude a été faite suivant une fiche d'exploitation préétablie ayant permis de préciser les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives de nos patients.

Dans le suivi des patients et pour évaluer le résultat du traitement chirurgical, l'évolution a été jugée selon la classification de De Orio [1]:

Tableau 8: Evaluation des résultats selon De Orio [1]

Résultat	Douleur	Niveau d'activité
Excellent	Aucune douleur	Aucune limitation
Bon	Douleur occasionnelle lors d'activités prolongées	Activité soutenue difficile
Mauvais	Douleurs lombaires fréquentes, sciatalgies ou douleurs invalidantes	Limitation modérée des activités ou travail impossible

- ◆SYNDROME DE LA QUEUE DE CHEVAL
- ◆SCIATIQUE HYPERALGIQUE
- ◆SCIATIQUE PARALYSANTE

EXAMEN CLINIQUE :

◆SYNDROME RACHIDIEN :

- POSITION ANTALGIQUE
- RAIDEUR LOMBAIRE
- ♣ DDS :.....
- ♣ SCHOBER :.....

◆SYNDROME RADICULAIRE:

- ♣LASEGUE
- ♣LA SONETTE

◆EXAMEN NEUROLOGIQUE :

- ♣ DEFICIT MOTEUR : -NON
- OUI
- Si oui, préciser :
- ♣ DEFICIT SENSITIF : - NON
- OUI
- Si oui, préciser :

PARACLINIQUE :

◆RADIOGRAPHIE STANDARD DU RACHIS LOMBAIRE:

- NON
- OUI

RESULTATS :.....

◆ TDM LOMBAIRE :

- NON
- OUI

RESULTATS:

◆ IRM LOMBAIRE : -NON

- OUI

RESULTATS:.....

CHIRURGIE :

Technique chirurgicale :

- Abord intermyolamaire
- Hémilaminectomie
- Laminectomie

Durée d'intervention :Minutes

EVOLUTION-COMPICATIONS :

- ◆ REcul :
- ◆ AMELIORATION CLINIQUE
- ◆ PERSISTANCE DE LA DOULEUR
- ◆ COMPLICATION :
 - AGGRAVATION CLINIQUE :
 - FISTULE DU LCR
 - INFECTION DE LA PAROIE
 - MENINGITE
 - SPONDYLODISCITE
- ◆ RECIDIVE :

RESULTATS

I. PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE:

1. Répartition selon l'âge :

La moyenne d'âge des patients de notre série est de 16,27 ans.

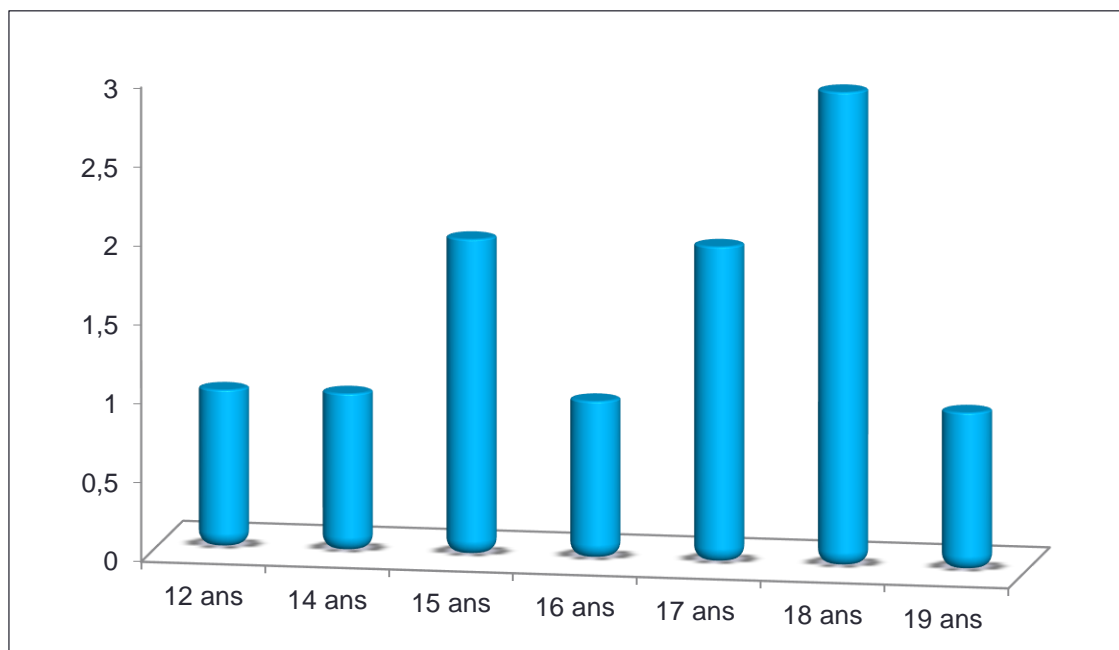


Figure 1: Répartition selon l'âge

2. Répartition selon le sexe :

La prédominance masculine est nette dans notre série avec 2 femmes (soit 18%) et 9 hommes (soit 82% des cas). Le sex-ratio est de 4,5.

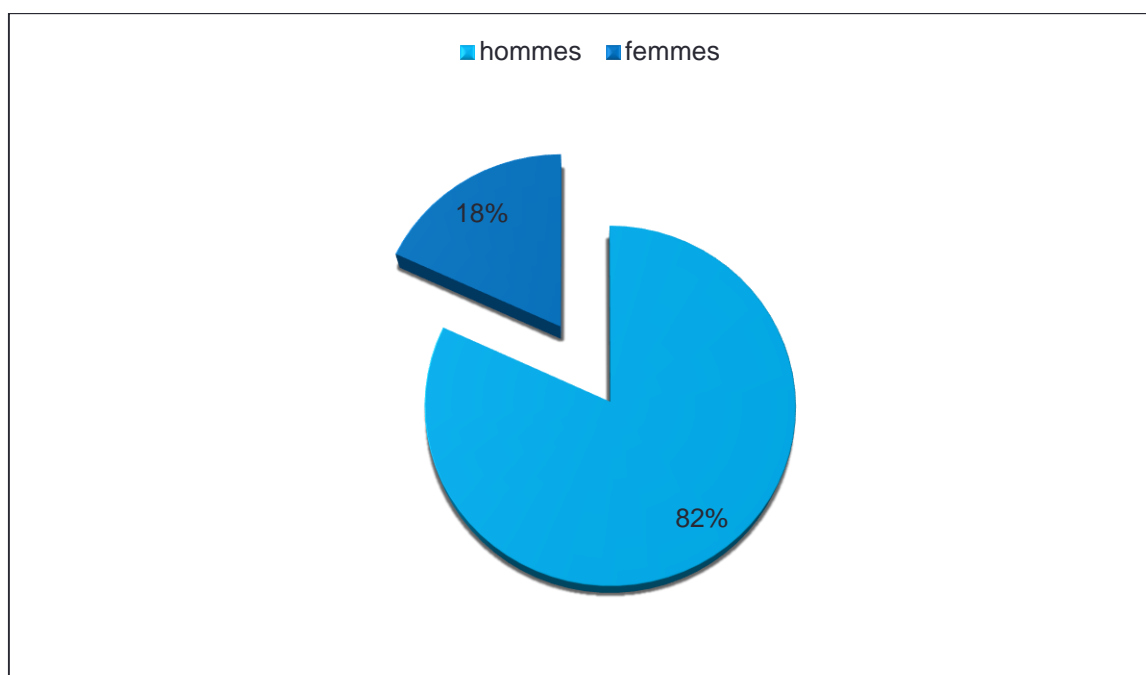


Figure 2: Répartition selon le sexe

3. Répartition selon l'IMC :

Dans notre série, la majorité des patients (73 %) avaient un IMC élevé. dont 07 patients en surpoids et un seul patient obèse. Les autres patients avaient des IMC normaux.

Tableau 2: Répartition selon l'IMC

IMC	Nombre de patients	Pourcentage
18 – 25	03	27 %
25 – 30	07	64 %
30 – 35	01	09 %
Total	11	100 %

4. Répartition selon l'activité physique :

Parmi les 11 patients de notre série, 2 patients avaient activité sportive régulière, 4 patients avaient un travail de force dans leurs professions, 4 étudiants dont un seul ne pratiquait pas de sport vu son état de santé, et un caissier qui restait assis la plupart du temps.

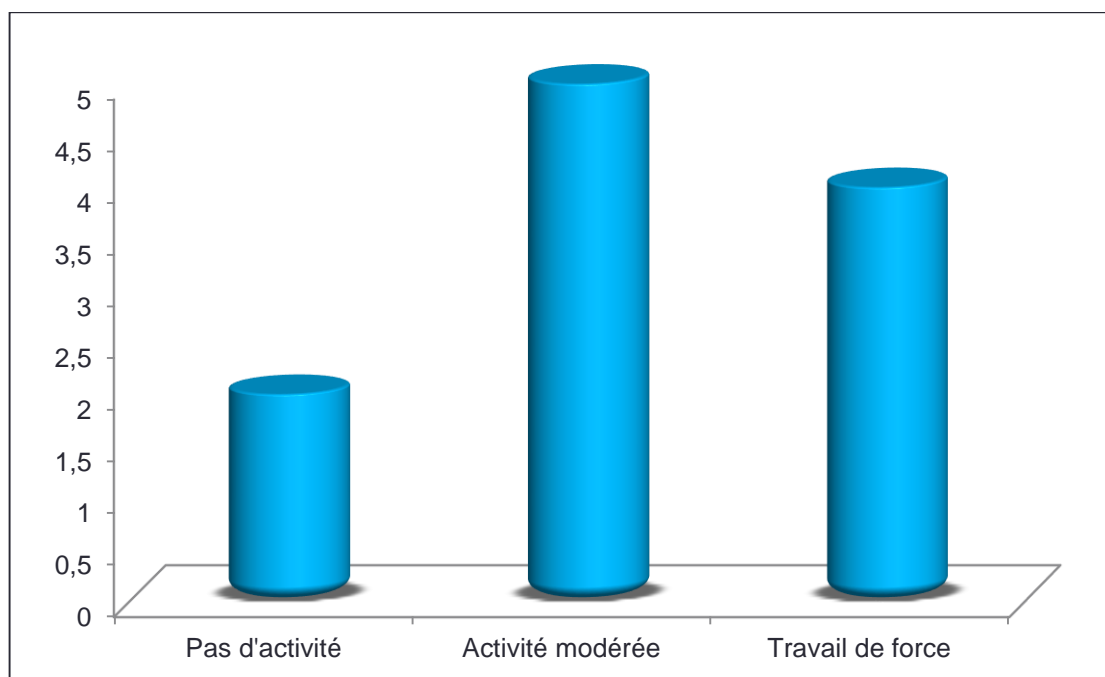


Figure 3: Répartition selon l'activité physique

5. Répartition selon les antécédents familiaux de sciatique :

Dans notre série, trois patients avaient des antécédents familiaux de sciatique par HDL.

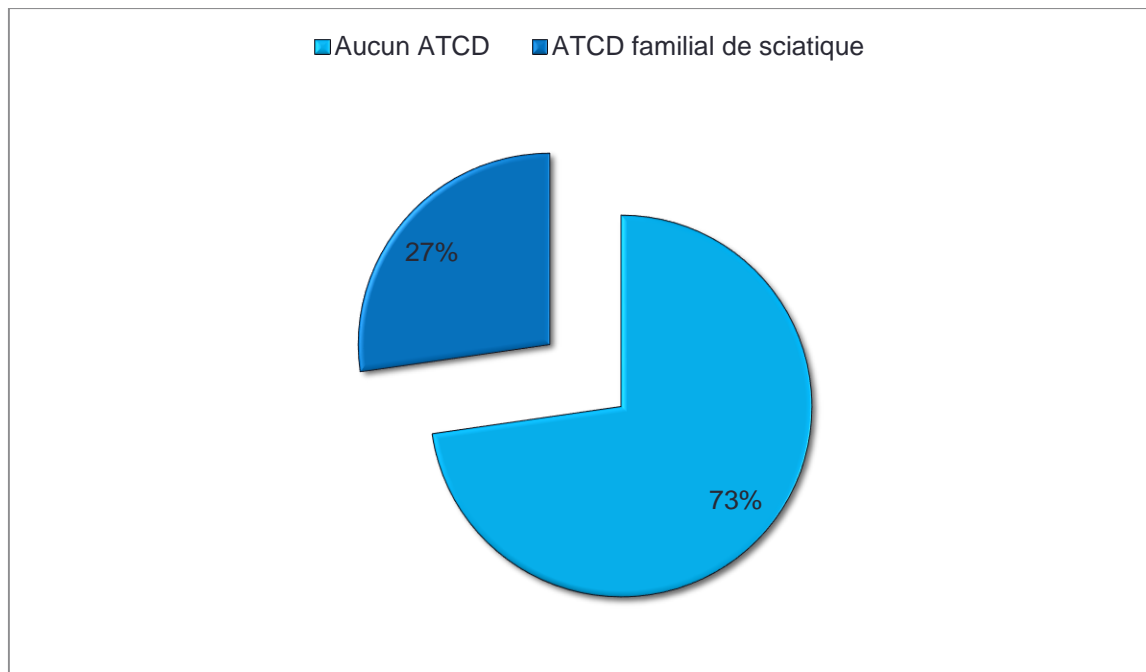


Figure 4: Répartition selon les antécédents familiaux de sciatique

6. Répartition selon la durée d'hospitalisation :

La durée d'hospitalisation moyenne était de 8.3 jours, avec une durée d'hospitalisation minimale de 3 jours et une durée maximale de 15 jours.

7. Répartition selon le facteur déclenchant :

Un effort de soulèvement était le facteur déclenchant chez 07 patients, soit 63 % des cas.

Trois patients étaient victimes de traumatisme lombaire direct, soit 27 % des cas. Chez un seul patient, le facteur déclenchant n'a pas été précisé.

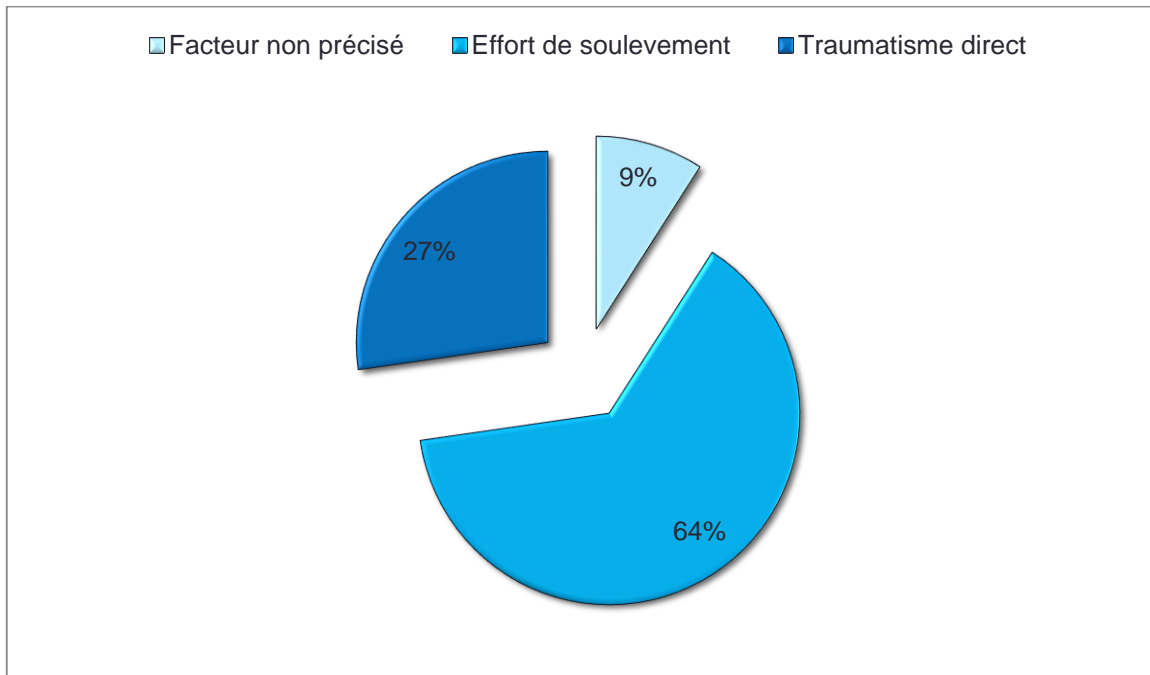


Figure 5: Répartition des patients selon le facteur déclenchant

II. ETUDE CLINIQUE :

1. Interrogatoire :

Temps essentiel dans le diagnostic de la HDL, permettant de préciser les caractères suivants :

1-1- Le mode de début:

Chez les cas de notre série; le début progressif était le mode d'installation le plus fréquent.

Seulement 2 patients, soit 18 %, avaient une sciatique d'installation brutale.

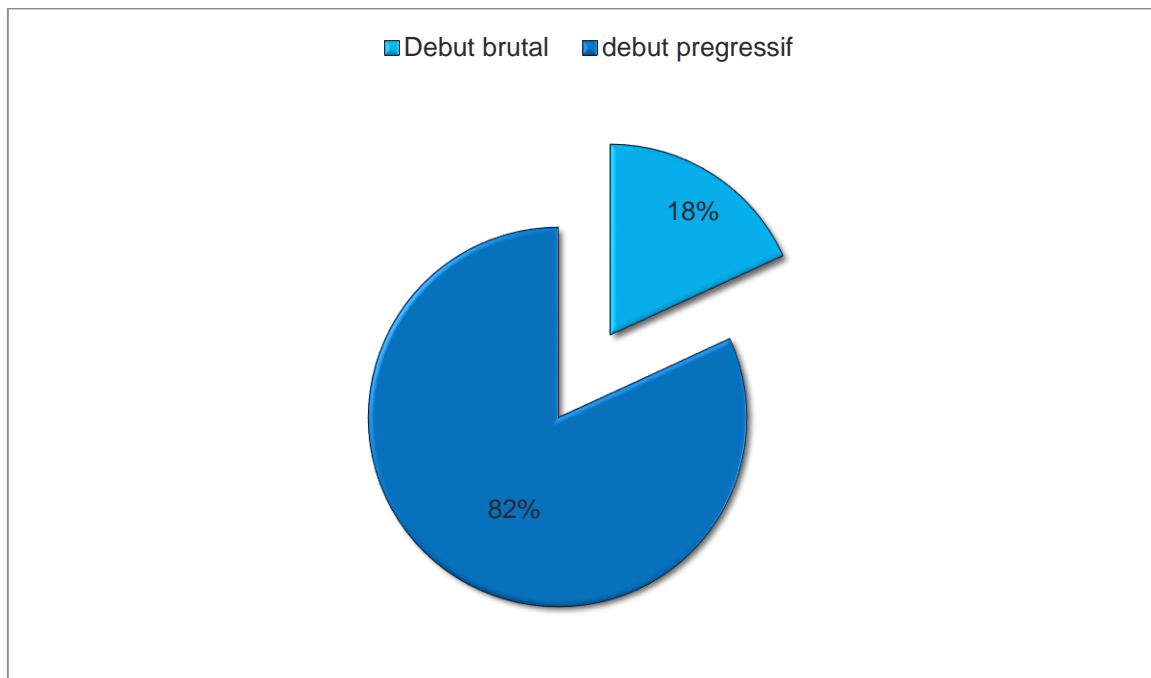


Figure 6 : Répartition des patients selon le mode de début des symptômes

1-2- Le délai d'admission:

Il correspond à la durée entre l'apparition des symptômes et l'hospitalisation du malade, et varie d'un patient à l'autre.

Dans notre série, ce délai varie de 2 mois à 2 ans, avec un délai moyen de 09 mois.

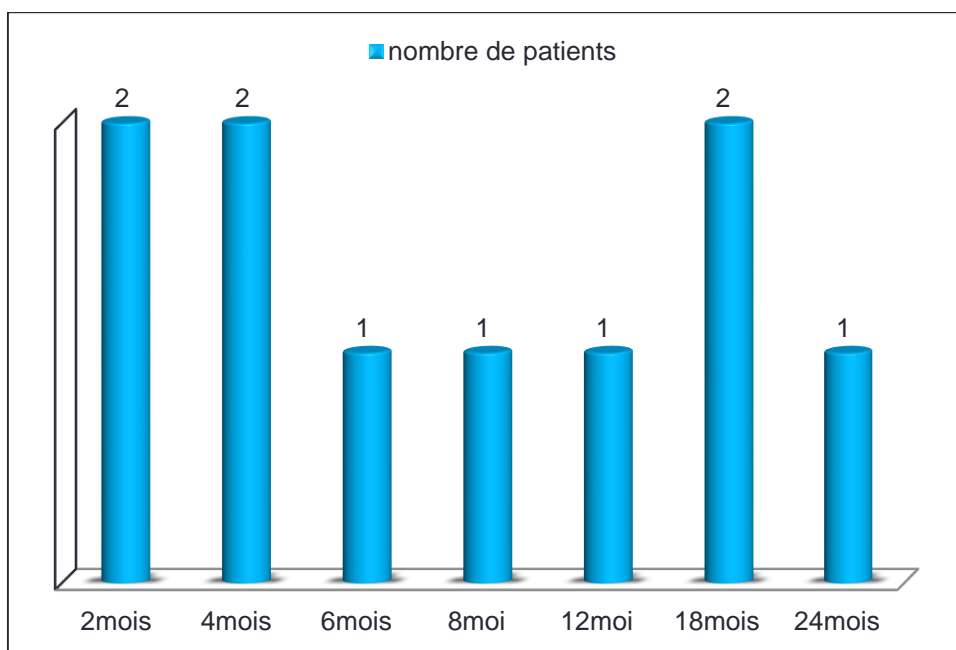


Figure 7: Répartition en fonction du délai d'admission

1-3- Le mode d'admission :

Dans notre série, la majorité des patients, soit 63%, ont été admis par le biais des urgences. Les autres patients (37%) étaient suivis en consultation et ont été hospitalisés sur rendez-vous.

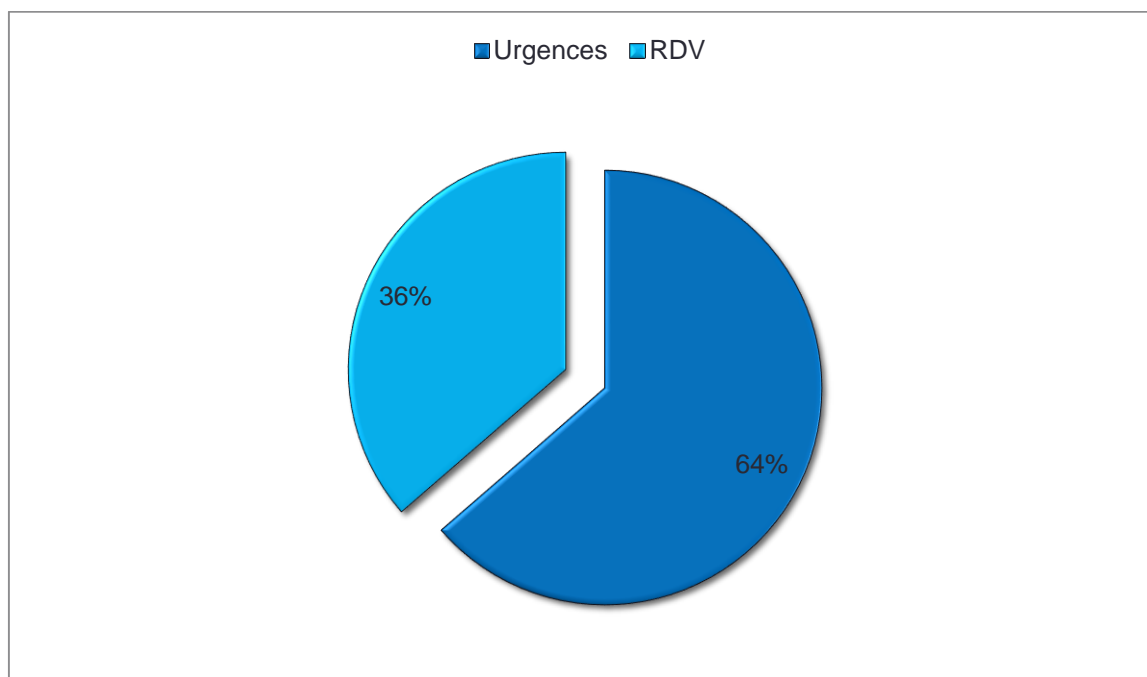


Figure 8: Répartition des patients selon le mode d'admission

1-4- Trajet radiculaire:

Tableau 3: Répartition des patients selon le trajet radiculaire

SCIATIQUE		NOMBRE DE CAS	POURCENTAGE
L5	Gauche	6	55 %
	Droite	2	18 %
	Bilatérale	0	00 %
Sous total 1		8	73 %
S1	Gauche	2	18 %
	Droite	0	00 %
	Bilatérale	0	00 %
Sous total 2		2	18 %
A bascule	Gauche	1	09 %
	Droite	0	00 %
Sous total 3		1	09 %
TOTAL		11	100 %

1-4-1- Topographie:

Chez nos patients, on note que les sciatalgies de type L5 sont les plus fréquentes, et ce chez 8 patients, soit 72 % des cas. Les sciatalgies de type S1 n'étaient présentes que chez 2 patients (18% des cas).

Ainsi, la sciatique à bascule était retrouvée un seul patient.

1-4-2- Côté atteint:

Dans cette série, la sciatique est latéralisée du côté gauche chez 09 patients, soit 82% des cas, et latéralisée à droite chez 2 patients, soit 18 % des cas.

On note ainsi l'absence des formes bilatérales et des cruralgies chez nos patients.

2. Examen clinique:**2-1- Le Syndrome rachidien :**2-2-1 L'attitude antalgique :

Dans notre série, une inflexion latérale était observée chez 4 patients, soit 36% des cas. Directe chez un patient, et croisée chez les autres.

Tableau 4: Répartition selon la présence d'une attitude antalgique

L'attitude antalgique	Nombre de cas	pourcentage
Présente	04	37 %
Absente	07	63 %
Totale	11	100 %

2-2-2- La raideur lombaire :

Chez nos patients, la raideur était marquée chez 4 patients (36 % des cas) avec une DDS supérieure à 45cm.

Ainsi, 3 patients (27 % des cas) ont présenté une DDS à 20 cm.

1- 2-2- Le syndrome radiculaire :

2-2-1- Le signe de Lasègue :

Ce signe était présent chez 06 patients. Homolatéral chez 04 et controlatéral chez 02 patients.

Le degré d'apparition du signe varie de 30° (chez un seul patient), jusqu'à 80° (chez 04 patients).

Tableau 9: Répartition en fonction du signe de Lasègue

Signe de lasègue	Nombre de cas	pourcentage
Homolatéral	04	37 %
Controlatéral	02	18 %
Absent	05	45 %
Total	11	100 %

2-2-2- Le signe de la Sonnette :

Ce signe a été observé chez 06 patients, soit 54 % des cas et absent chez 05 patients (46 % des cas).

Tableau 6: Répartition selon le signe de la Sonnette

Signe de la Sonnette	Nombre de cas	pourcentage
Présent	06	54 %
Absent	05	46 %
Total	11	100 %

2-2-3- L'examen neurologique :

a- Les troubles sensitifs :

Dans notre série, deux patients avaient des troubles sensitifs, faits d'hypoesthésie au niveau du territoire sensitif L5.

Aucun de nos patients n'avait présenté une anesthésie totale.

Tableau 7: Répartition selon la présence de troubles sensitifs

Sensibilité	Nombre de cas	Pourcentage
Hypoesthésie	02	18 %
Anesthésie	00	00 %
normale	09	82 %
total	11	100 %

b- Les troubles de la motricité :

La force musculaire était normale chez 06 patients de notre série (54 % des cas). Alors que 05 patients (46 % de cas) avaient présenté un déficit moteur, dont 03 cas de déficit partiel (28 % des cas) et 02 cas de déficit total (18% des cas).

Tableau 8: Répartition selon la présence de déficit moteur

Motricité	Nombre de cas	Pourcentage
Déficit partiel	03	28 %
Déficit total	02	18 %
Motricité normale	06	54 %
Total	11	100 %

3. Les formes cliniques :3-1- Formes symptomatiques :

Dans notre série 04 patients, soit 36 % des cas, se sont présentés avec une sciatique hyperalgique. 02 patients (18 % des cas) avaient une sciatique paralysante. et 05 patients (46 % des cas) une sciatique simple.

Ainsi, aucun de nos patients n'avait présenté un syndrome de la queue de cheval.

Tableau 9: Répartition selon la forme clinique

Forme clinique	Nombre de cas	pourcentage
Sciatique simple	05	46 %
Sciatique hyperalgique	04	36 %
Sciatique paralysante	02	18 %
Sciatique avec SQDC	00	00 %
Total	11	100 %

3-2- Formes topographiques :

La majorité des patients de cette série avaient une sciatique monoradiculaire unilatérale bien systématisée (91% des cas). La sciatique a bascule a été observée chez un seul cas.

Par contre, aucun patient n'avait une sciatique bilatérale ou pluri-radriculaire.

Tableau 10: Répartition selon la forme topographique

Forme topographique	Nombre de cas	Pourcentage
Unilatérale	10	91 %
Bilatérale	00	00 %
Biradiculaire	00	00 %
A bascule	01	09 %
Mal systématisée	00	00 %

3-3- Formes compliquées :a- Sciatique compliquée de déficit moteur :

Dans notre série, 05 patients se sont présentés avec une sciatique compliquée de déficit moteur, dont 02 cas de sciatique paralysante et 03 cas de sciatique avec déficit moteur partiel.

b- Sciatique compliquée de SQC :

Dans notre série, aucun patient n'avait présenté le syndrome de la Queue de cheval comme complication de sa sciatique.

Tableau 1110: Répartition des formes compliquées

Complication	Nombre de cas	pourcentage
Déficit moteur :	05	46 %
- partiel	03	27 %
- total	02	19 %
SQDC	00	00

III. ETUDE PARACLINIQUE:**2- La radiographie standard :**

Dans notre série, tous les patients avaient bénéficié d'une radiographie standard. Cet examen était normal chez 07 patients. Par contre, un pincement discal L4/L5 était observé chez deux patients et une discrète attitude scoliotique à convexité droite avec rectitude du rachis lombaire chez deux autres patients.

Tableau 112: Répartition selon les résultats de la radiographie standard

Radiographie simple du rachis	nombre de cas	pourcentage
Normale	07	63 %
Pincement discal	02	18 %
Rectitude rachidienne lombaire	02	18 %
Total	11	100 %

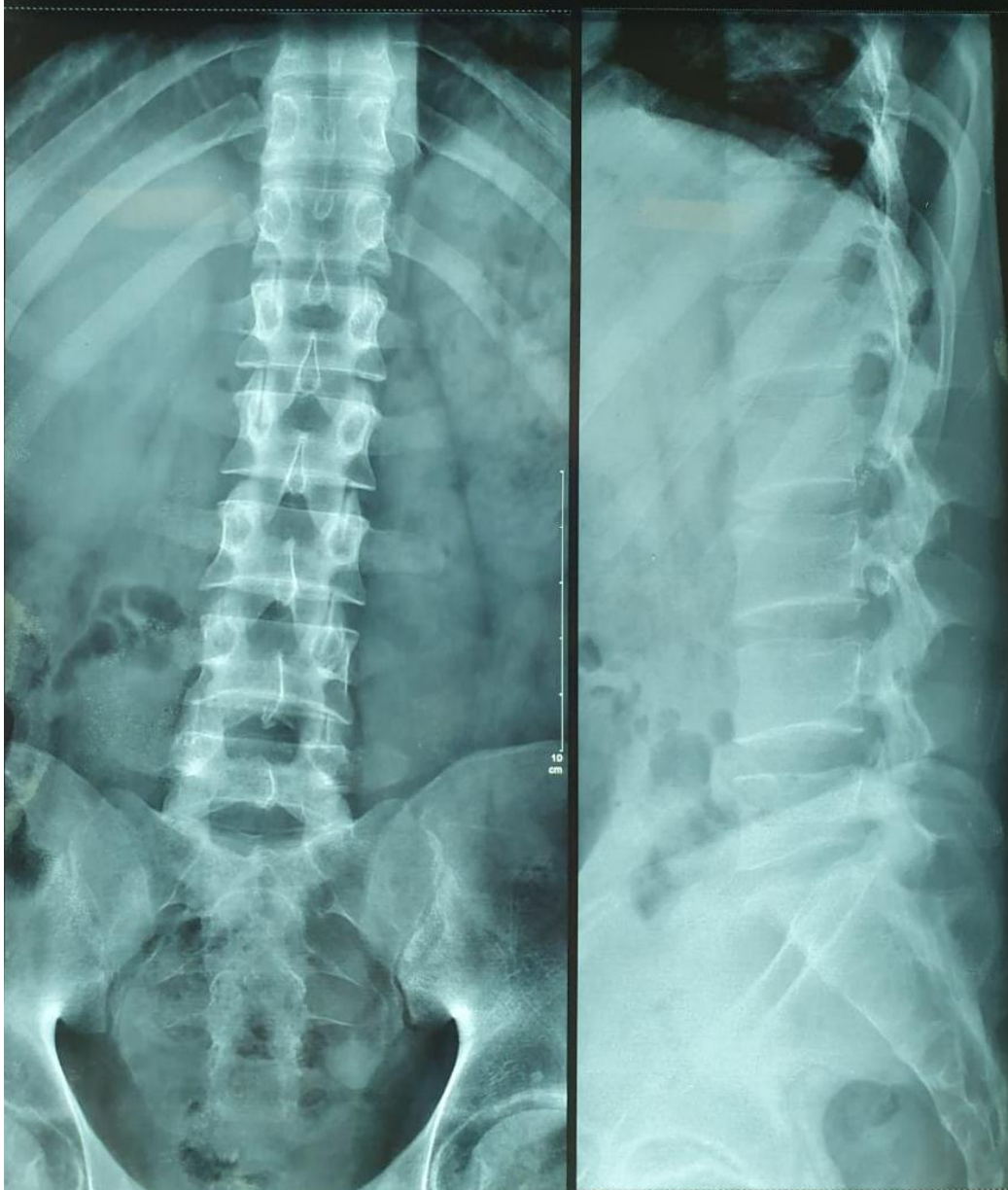


Image 3: Radiographie simple du rachis lombaire montrant une rectitude du rachis lombaire sur l'incidence de profil avec un pincement discal L5-S1.

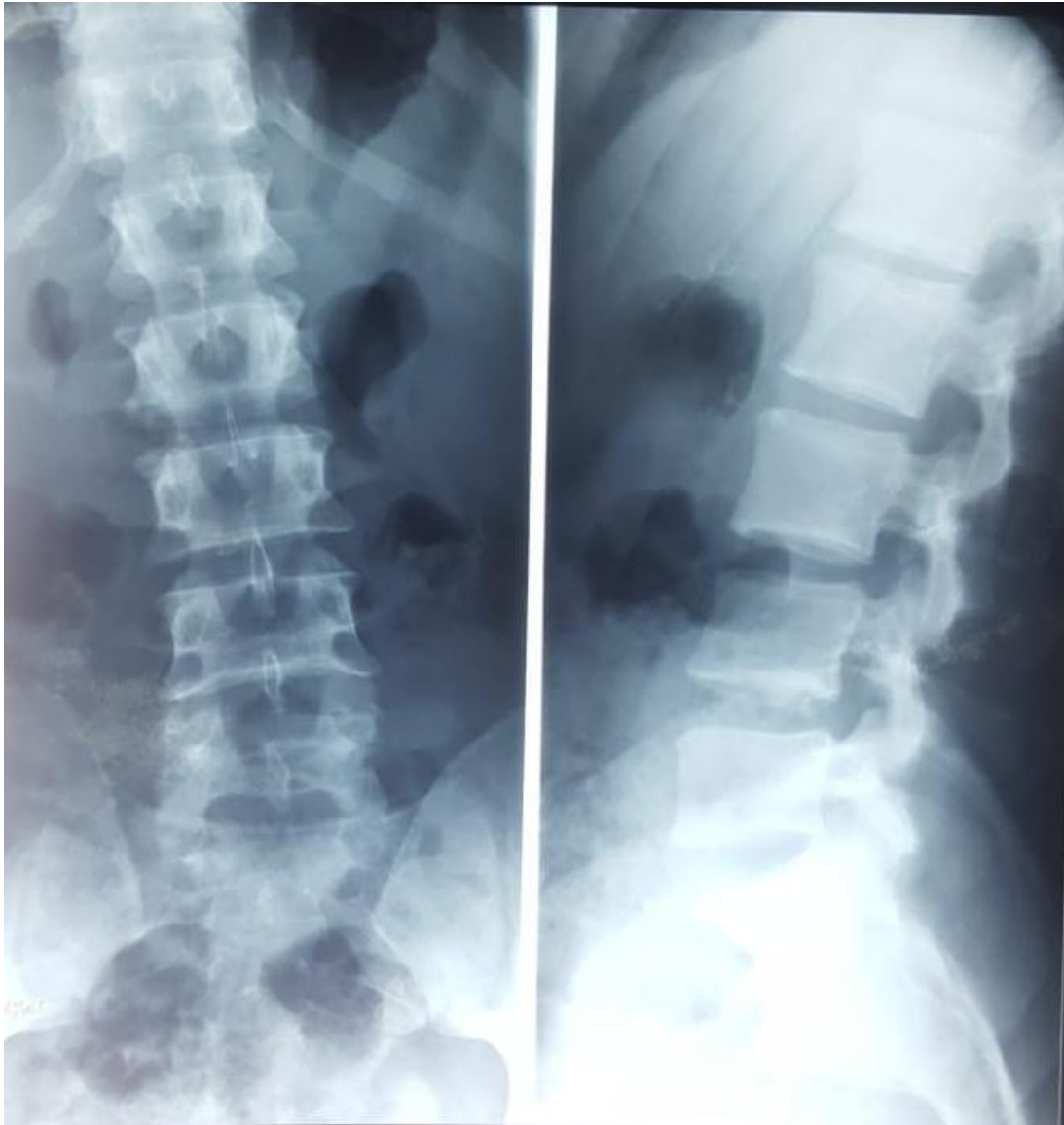


Image 4: Radiographie simple du rachis lombaire montrant une inflexion latérale droite sur l'incidence de face

3- La tomodensitométrie (TDM) :

Dans notre série, 07 patients ont bénéficié d'une TDM du rachis lombaire (soit 63 % des cas), les résultats étaient répartis comme suivant :

- chez 05 patients, la TDM a montré une HD paramédiane (45% des cas).
- chez 01 patient, la TDM a montré une HD médiane (09 % des cas).
- une HD latérale migrée vers le bas a été observée chez un seul patient (soit 09 % des cas)
- la hernie était calcifiée chez 03 patients

Tableau 123: Répartition selon les résultats de la TDM

Etage et siège de la hernie discale	Nombre de cas	pourcentage
HD médiane :		
L4-L5	01	09 %
L5-S1	00	00 %
Etagée	00	00 %
HD paramédiane ou latérale :		
L4-L5	02	18 %
L5-S1	02	18 %
Etagée	00	00 %
HD migrée vers le bas :		
L4-L5	01	09 %
L5-S1	00	00 %
Etagée	00	00 %
Total	07	63 %

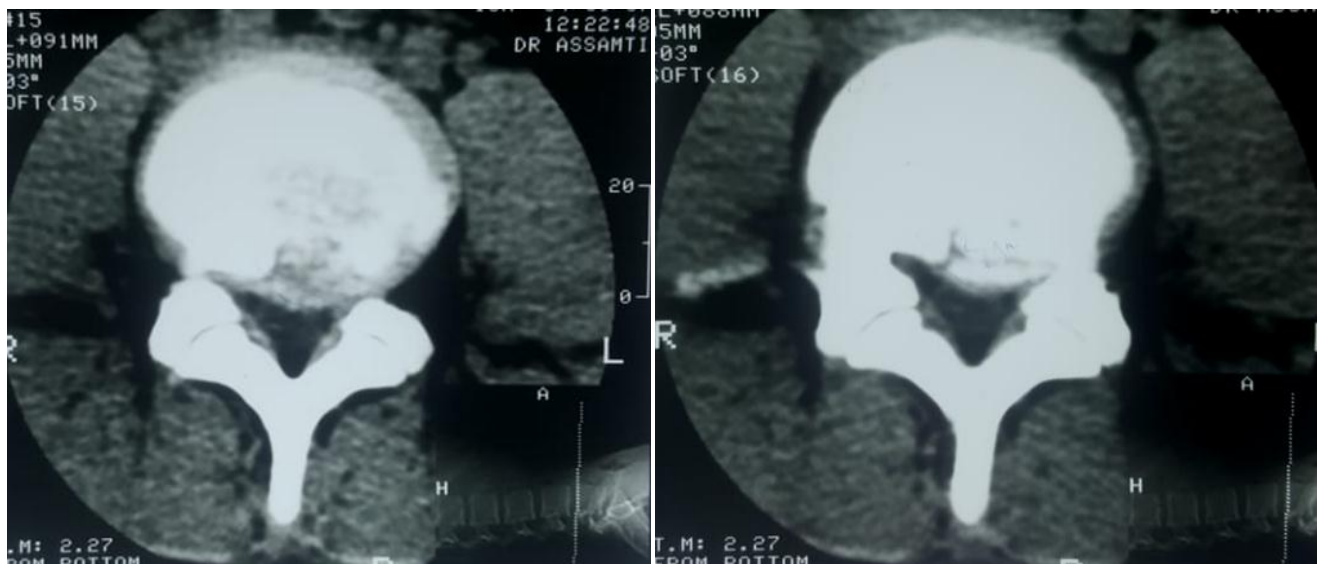


Image 5: Coupe axiale d'une TDM lombaire montrant une hernie discale paramédiane gauche partiellement calcifiée (Patient N° 02)

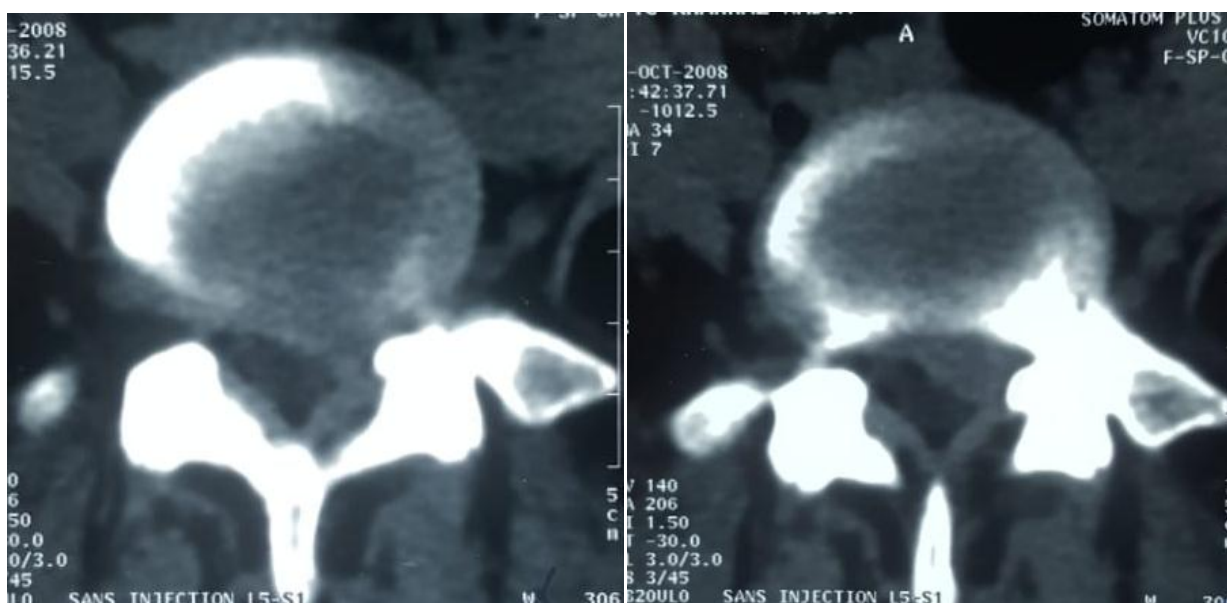


Image 6: Coupes axiales d'une TDM lombaire montrant une volumineuse hernie discale lombaire L5-S1, postérolatérale gauche conflictuelle (Patient N° 06)

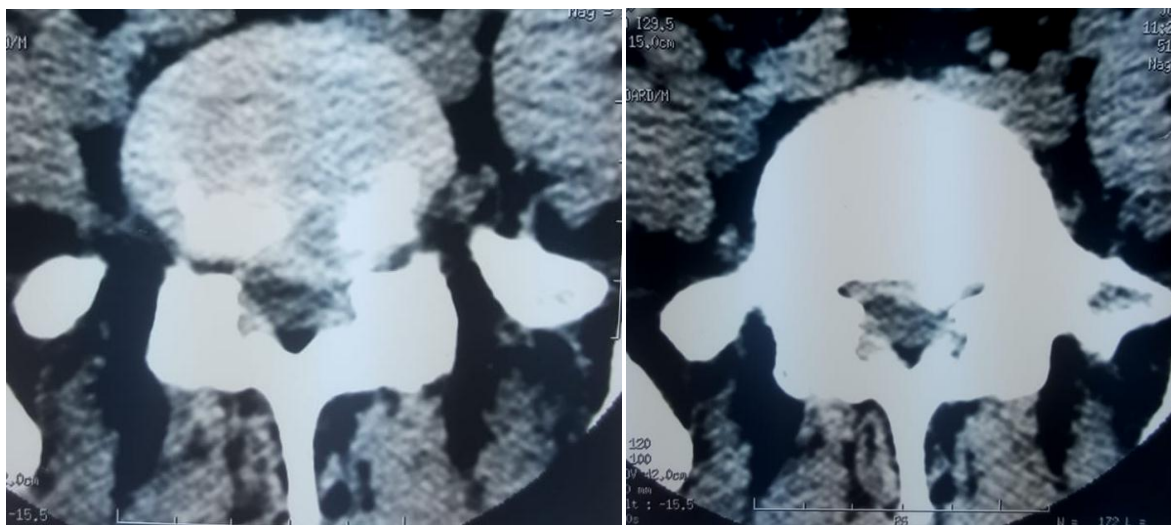


Image 7: coupe axiale d'une TDM lombaire chez un autre adolescent montrant une hernie discale foraminale gauche L4-L5, partiellement calcifiée avec conflit disco-radriculaire (Patient N° 09)

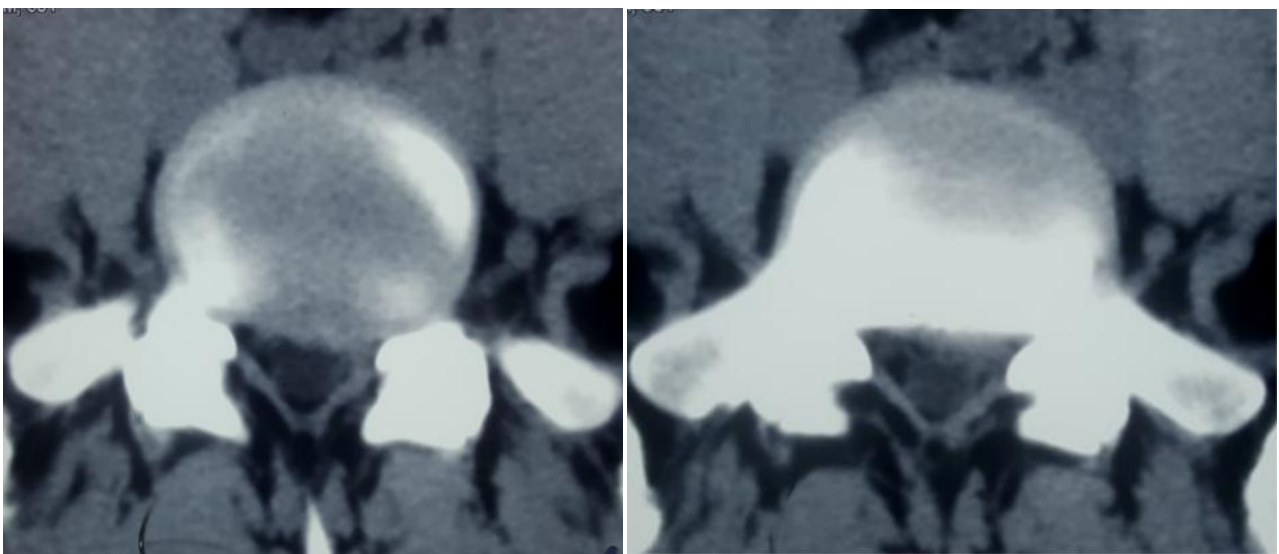


Image 8: TDM lombaire en coupes axiales montrant une hernie discale postérolatérale gauche au niveau L5-S1.

4- L'imagerie par résonance magnétique:

Les patients ayant bénéficiés d'une IRM sont au nombre de 04, soit 36 % des cas.

Cet examen était réalisé d'emblée chez 02 patients (soit 18 % des cas) et en deuxième intention, pour une discordance radio-clinique, chez les 02 autres patients.

Les résultats de l'IRM sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 14: Répartition en fonction des résultats de l'IRM

Etage et siège de la hernie discale	Nombre de cas	pourcentage
HD médiane :		
L4-L5	00	00 %
L5-S1	00	00 %
Etagée	00	00 %
HD paramédiane ou postérolatérale :		
L4-L5	03	27 %
L5-S1	01	09 %
Etagée	00	00 %
HD migrée :		
L4-L5	00	00 %
L5-S1	00	00 %
Etagée	00	00 %
Total	04	36 %

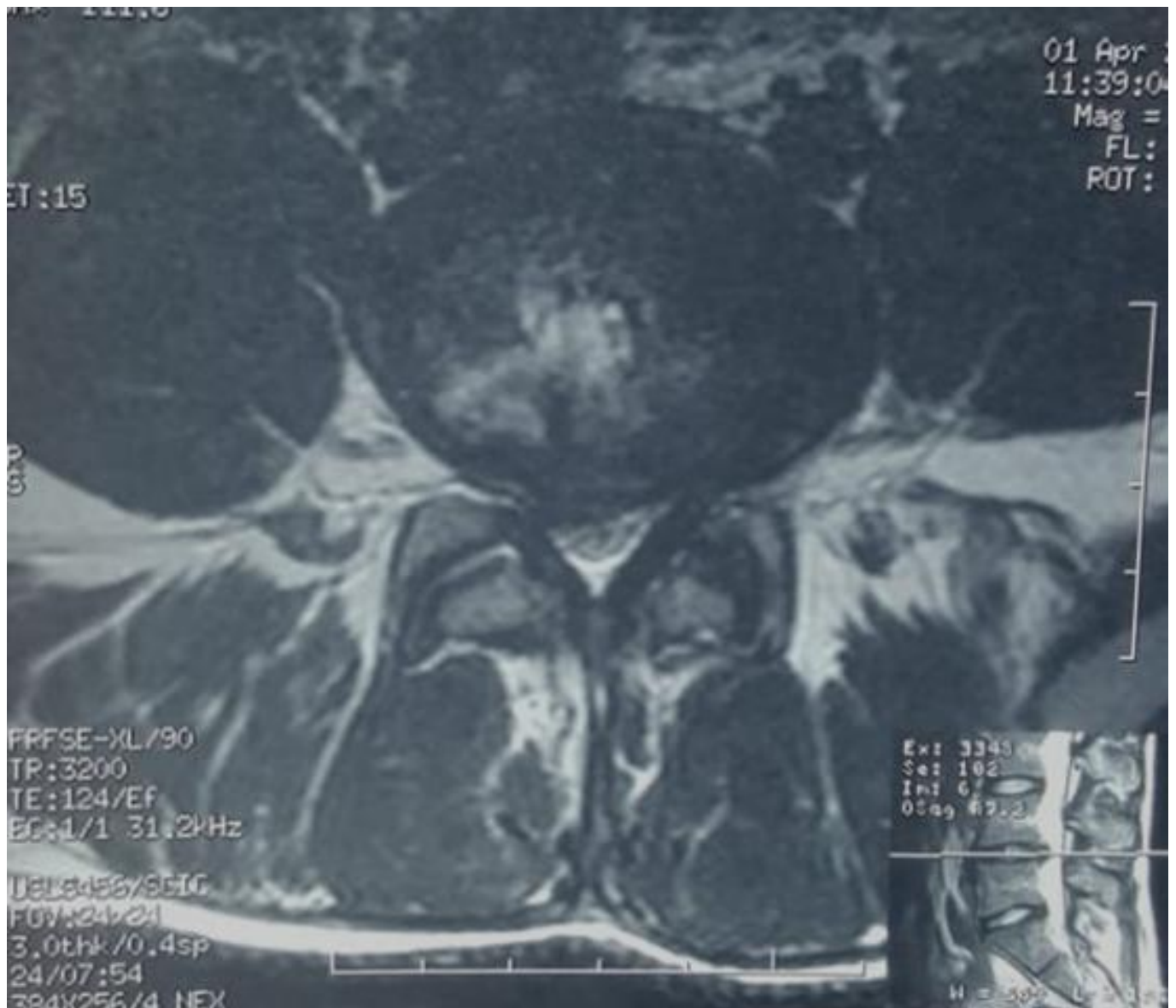


Image 9: Coupe axiale en séquence pondérée T2 du rachis lombaire montrant une hernie discale L4-L5 postérolatérale droite conflictuelle (Patient N° 03)



Image 10: Coupe sagittale en séquence pondérée T2 du rachis lombaire montrant une hernie discale L4-L5 conflictuelle (Même patient que l'image 9)

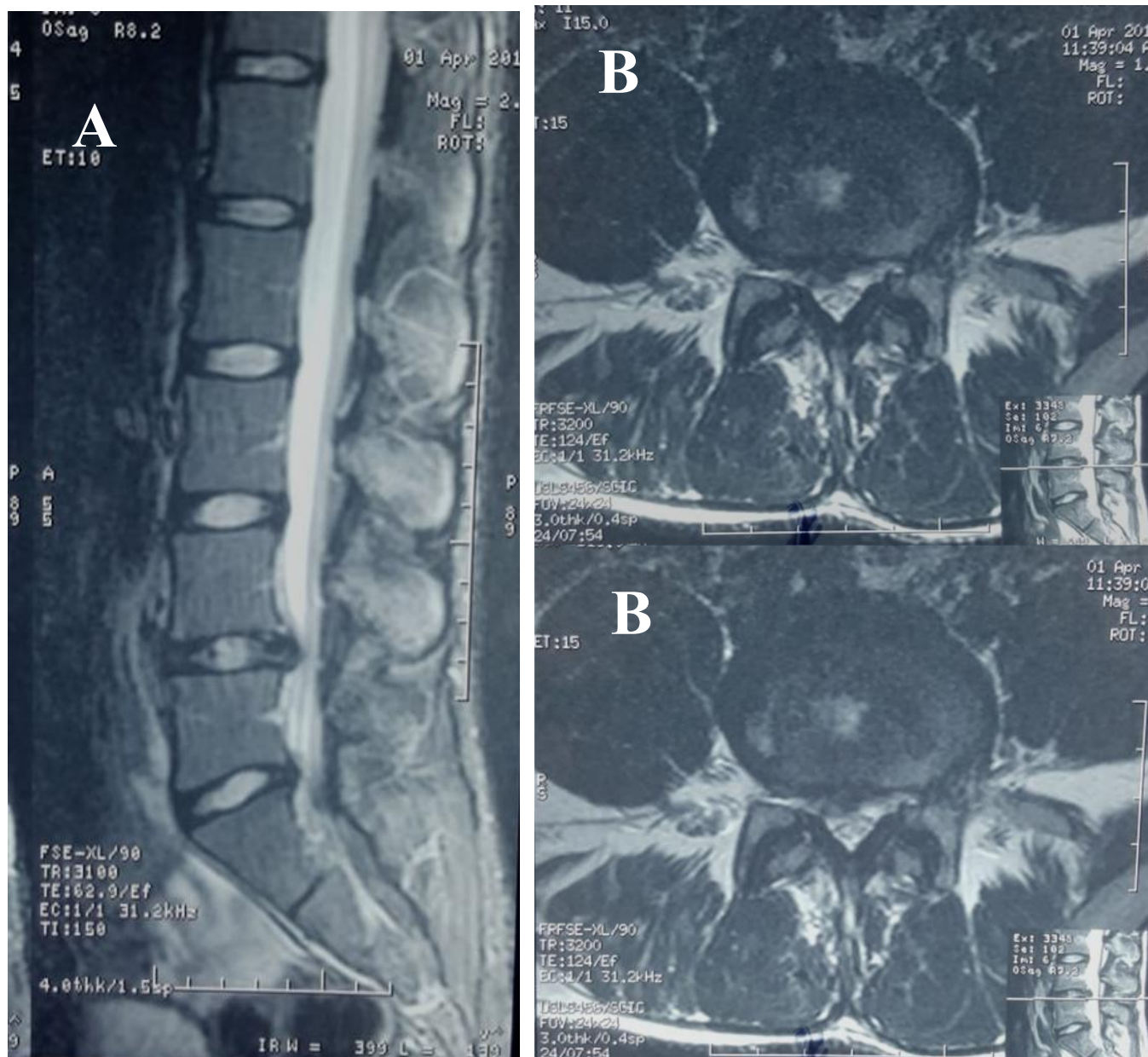


Image 11: IRM lombaire en séquences pondérées T2, coupes sagittale (A) et axiales (B) montrant une discopathie lombaire étagée avec une HD paramédiane droite au niveau L4-L5 (Patient N° 11)

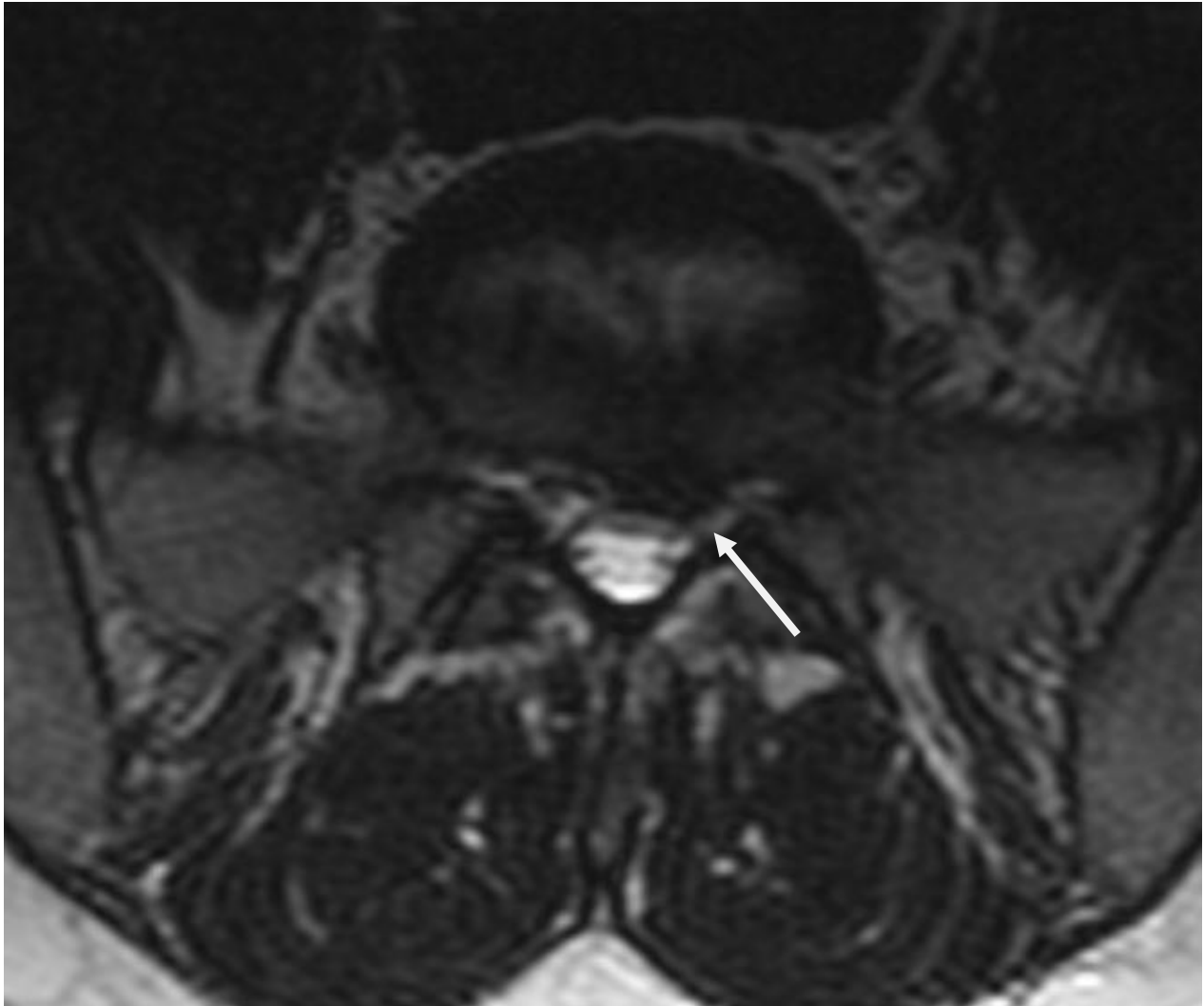


Image 12: Coupe axiale d'une IRM Lombaire séquence T2, montrant une hernie discale L5-S1 paramédiane gauche (Flèche)

IV. TRAITEMENT ET EVOLUTION :

5- Indication chirurgicale:

L'ensemble des patients de notre série ont été hospitalisés pour cure chirurgicale de leur sciatique suite à diverses circonstances :

- ❖ Echec d'un traitement médical bien conduit.
- ❖ sciatique paralysante.
- ❖ sciatique hyperalgique.

6- La technique chirurgicale:

2-1- Position du malade :

Dans notre série, les interventions ont été pratiquées sous anesthésie générale sur des malades en position de décubitus ventral ou genu-pectoral.

2-2- Voie d'abord :

L'abord intervertébral a été réalisé par trois techniques opératoires :

- ❖ abord interlameaire
- ❖ laminectomie
- ❖ hémi-laminectomie

La voie la plus utilisée dans notre série est l'abord interlameaire. La figure 9 illustre les différentes étapes de cet abord.

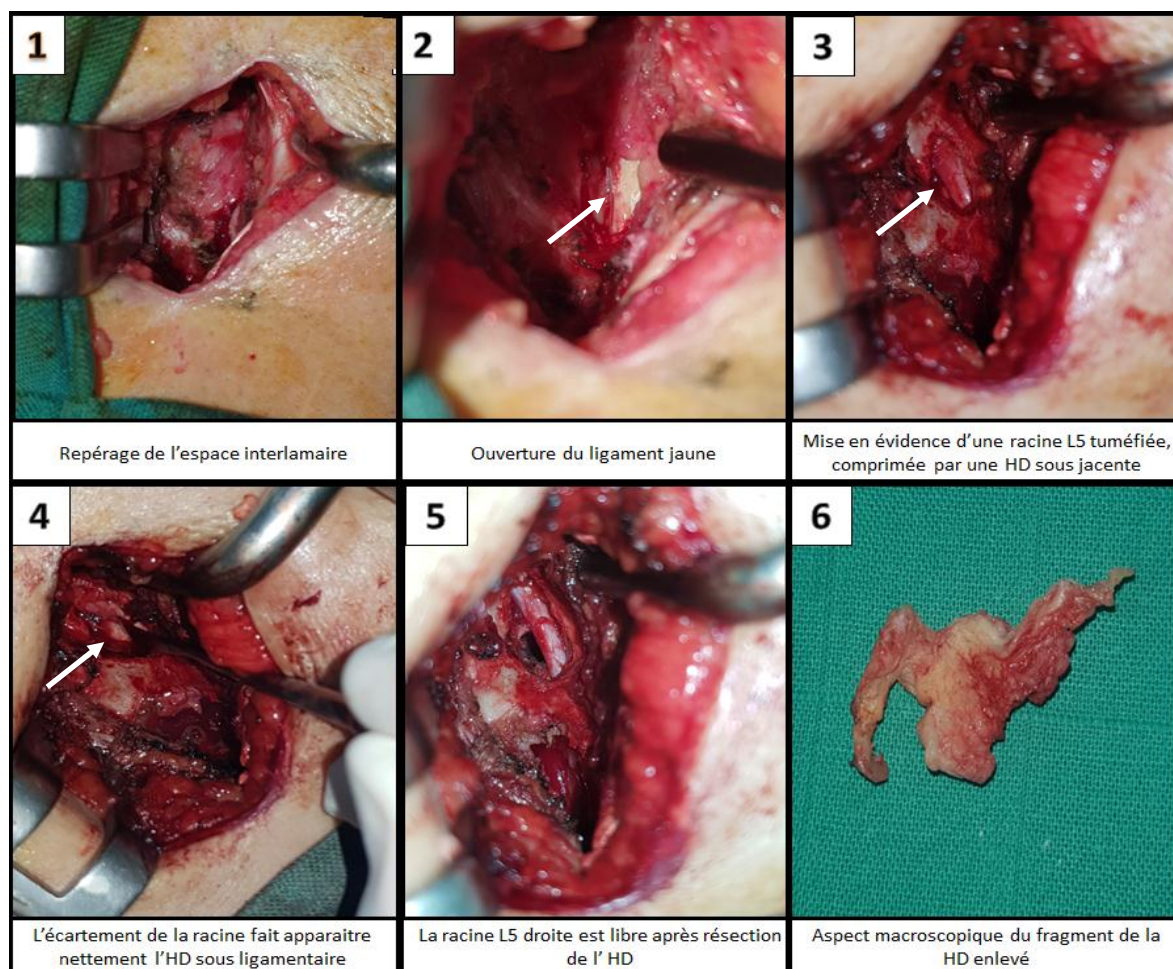


Figure 9: Photos peropératoires illustrant un abord intermyolamaire droit d'une hernie discale L4-L5 droite

7- Incidents et complications opératoires:

Dans notre série, aucune complication peropératoire n'a été observée, notamment pas de brèche duraie ni d'atteinte vasculaire ou radiculaire.

8- Traitement post opératoire :

Dans notre série, tous les patients ont été mis sous traitement médical en post opératoire. Ce traitement était à base de :

- ❖ AINS.
- ❖ Antalgique.
- ❖ Myorelaxant.
- ❖ Vitaminothérapie.

9- Le suivi :

Tous les adolescents de notre série se sont présentés aux premières consultations postopératoires, ce qui nous a permis d'évaluer leur évolution à moyen terme. Le tableau suivant montre les résultats de cette évaluation selon la classification de De Orio.

Ainsi, le résultat de la chirurgie a été qualifié d'excellent dans 91 % des cas et bon dans 09 % des cas.

Tableau 135: Evolution à moyen terme selon la classification De Orio [1]

Résultat	Nombre de cas	pourcentage
Excellent	10	91 %
Bon	01	09 %
Mauvais	00	00 %

Tableau 16: Tableau récapitulatif du profil clinique, paraclinique et l'évolution des patients

Cas	Sexe	Age	ATCD	Clinique	Imagerie		Evolution
					TDM	IRM	
1	M	17	ATCD familial de sciatique par HDL	Sciatique hyperalgique gauche type L5 d'installation progressive	Non faite	Hernie paramédiane gauche au niveau L4-L5	Excellente
2	M	14	Sans ATCD	Sciatique paralysante gauche de type L5 d'installation progressive	Volumineuse hernie paramédiane gauche au niveau L4-L5	Non fait	Excellente
3	M	16	Sans ATCD	Sciatalgie droite type L5 d'installation progressive	Non faite	Hernie paramédiane droite L4-L5	Excellente
4	M	15	ATCD familial de sciatique par HDL	Sciatique hyperalgique gauche de type S1 d'installation progressive	Hernie paramédiane gauche au niveau L5-S1	Non fait	Excellente
5	M	16	Sans ATCD	Sciatalgie gauche de type L5 d'installation progressive	Hernie paramédiane gauche L4-L5	Non fait	Excellente
6	F	15	Sans ATCD	Sciatique hyperalgique gauche de type L5 d'installation progressive	Hernie paramédiane gauche L4-L5	Non fait	Excellente
7	F	18	ATCD familial de sciatique par HDL	Sciatalgie gauche a bascule d'installation progressive	Hernie discale migrée en bas au niveau L4-L5	Non fait	Excellente
8	M	19	Sans ATCD	Sciatalgie hyperalgique gauche de type L5 d'installation brutale	Hernie discale médiane au niveau L4-L5	Non fait	bonne
9	M	18	Sans ATCD	Sciatalgie gauche type L5 d'installation progressive avec hypoesthésie du MI gauche	Volumineuse hernie paramédiane gauche à l'étage L4-L5	Non fait	Excellente
10	M	20	Suivi pour Hyperthyroïdie	Sciatalgie gauche de type S1 d'installation progressive avec paresthésie du territoire S1	Non faite	Hernie paramédiane gauche au niveau L5-S1	Excellente
11	M	20	Sans ATCD	Sciatique paralysante droite de type L5 d'installation brutale	Non faite	Hernie paramédiane droite au niveau L4-L5	Excellente

DISCUSSION

I-INCIDENCE/FREQUENCE:

L'incidence de la hernie discale lombaire chez les sujets de moins de 25ans est estimée à 5,5 cas pour 100000 personnes par an. Chez l'adulte, elle est de 123,3 cas pour 100000 personnes [27].

En France, les lombosciatiques représentent chaque année 2,24 millions consultation dont 44800 des malades sont des adolescents [20].

Du fait de ces chiffres, chaque année, les neurochirurgiens et les orthopédistes français, réalisent 51000 exérèses d'hernies discales lombaires, 4000 nucléolyses et 4000 nucléotomies percutanées [20].

Une enquête a été réalisée auprès des rhumatologues marocains en 2001 avec la Ligue internationale de rhumatologie, puis auprès des rhumatologues nord-africains en 2006 avec la Société française de rhumatologie avait montré qu'au Maroc, aussi bien qu'en Algérie et en Tunisie, les lombalgies et les lombosciatiques représentaient 30% des pathologies que traitaient les rhumatologues, ce qui représente un chiffre très élevé [21].

Le diagnostic de hernie discale lombaire n'est pas toujours évoqué chez l'adolescent vu la rareté de cette pathologie chez cette tranche d'âge [80].

II- PROFIL EPIDEMIOLOGIQUE

1.L'âge:

Les lombosciatiques par hernie discale surviennent le plus souvent chez l'adulte jeune âgé de 30 à 50 ans [22]. Quelques petites variations sont notées suivant les séries, mais le plus souvent, l'âge des patients au moment du diagnostic est compris une fois sur deux entre 36 et 50 ans [23-25].

chez l'adolescent, l'hernie discale lombaire est rare: 02 % seulement de l'ensemble des hernies discales [26].

Dans notre série, l'âge des patients est compris entre 14 et 19 ans, avec une moyenne de 16,27 ans.

2. Le sexe:

la prédominance masculine est nette dans toutes les séries [27-30]. Dans notre série le sexe féminin ne représentait que 18 % des cas.

Tableau 17: Répartition selon le sexe dans les différentes séries

Auteur	Nombre de cas	Sexe masculin	Sexe féminin
Kurth 1996 [29]	33	52 %	48 %
Chen, et al 2004 [28]	28	97 %	03 %
Pietilä et al 2001 [27]	165	64 %	36 %
Silvers 1994 [30]	15	60 %	40 %
Kamoun 1997 [26]	22	77 %	23 %
Notre série	11	82 %	18 %

3. Le poids et la taille (IMC):

L'obésité est un facteur de risque tant pour les lombalgies que pour les lombosciatalgies [27].

Dans notre série, la majorité des patients (soit 73 %) sont en surpoids. ceci rejoint les résultats de Pietilä [27], Kurth[29], et Chen [28].

par contre , dans la série de Kamoun [26], la moitié des patients étaient maigres longilignes .alors que seulement 04 patients, soit 18 % des cas, étaient en surpoids.

4. L'activité physique :

c'est un facteur important qui influence la prévalence de la sciatique par HD, notamment le travail manuel de force, la station debout prolongée et penchée en avant au cours du travail, le port de charges lourdes et l'exposition aux vibrations [31,32,33].

Ainsi, la lombosciatique survient 4 fois sur 5 dans le cadre des activités professionnelles ou sportives [20].

Cette activité professionnelle est incriminée dans 36,6% des cas chez les travailleurs de force, dans 36,6% des cas chez les travailleurs manuels, et dans 26,8% des cas dans les emplois sédentaires [24,34,35].

Notre série rejoint ces données ; 82% de nos cas avaient une activité physique intense ou un travail de force. Et seulement 18 % des patients étaient sédentaires.

5. Le facteur déclenchant :

Un effort de soulèvement était le facteur déclenchant le plus fréquent dans notre série, 63 % des cas.

Ceci rejoint les résultats de Silvers, Pietilä, Chen et aussi kurth [27- 30].

par contre dans la série de kamoun [26] le facteur déclenchant le plus fréquent était un traumatisme direct.

Tableau 18: Facteurs déclenchant dans les différentes séries

Auteur	Effort soulèvement	Traumatisme direct
Kurth 1996 [29]	03 (09 %)	02 (06%)
Chen, et al 2004 [28]	05 (17 %)	04 (14 %)
Pietilä et al 2001 [27]	32 (19 %)	09 (06%)
Silvers 1994 [30]	06 (40 %)	05 (33 %)
Kamoun 1997 [26]	03 (13 %)	17 (78 %)
Notre série	07 (63 %)	03 (27 %)

III. ETUDE CLINIQUE :

1. Interrogatoire:

Temps essentiel dans le diagnostic de la HDL, permettant de préciser les caractères suivants:

1-1- Le mode de début :

En cas de HDL, les signes fonctionnels, notamment les sciatalgies, peuvent s'installer de façon brutale ou bien progressive :

- Début brutal : à la suite d'un facteur déclenchant ou suite à un traumatisme direct [36], les douleurs sont d'emblée en éclair et associées à une impotence fonctionnelle plus ou moins marquée.
- Début progressif : s'étalant sur quelques jours et succédant à un passé de lombalgies ou de lombago [36].

Dans notre série; le début progressif était le mode d'installation le plus fréquent ,82 % des cas, ce qui rejoint les résultats de Kurth [29], Chen [28], Pietelia [27].

Par contre, dans les séries de Silvers [30]et Kamoun [26]le début brutal était le mode d'installation le plus fréquent.

Le début progressif et le passé lombalgique sont des faits marquants, au niveau de l'ensemble des séries de la littérature.

Tableau 149: Mode de début dans les différentes séries

Auteur	Nombre de cas	Début brutal	Début progressif
Kurth 1996 [29]	33	62 %	38 %
Chen, et al 2004 [28]	28	87 %	13 %
Pietilä et al 2001 [3]	165	64 %	36 %
Silvers 1994 [30]	15	40 %	60 %
Kamoun 1997 [26]	22	27 %	63 %
Notre série	11	82 %	18 %

1-2- Le délai d'admission :

Correspond à la durée entre l'apparition des symptômes et l'hospitalisation du malade, et varie d'un patient à l'autre.

Dans notre série, le délai d'admission varie de 2 mois à 2ans avec une moyenne de 09 mois. Au cours de cette période les patients avaient reçus diverses thérapeutiques.

Nos résultats rejoignent ceux de Kamoun [26] , Pietelia[27], Kurth [29], Chen [28].

Tableau 20: Délai d'admission dans les différentes séries

Auteur	Délai moyen
Kamoun [26]	11 mois
Pietelia [27]	26 mois
Kurth[29]	11.1 mois
Chen [28]	09 mois
Notre série	09 mois

1-3- Le trajet radiculaire :

La sciatique se définit par une douleur radiculaire caractérisée par :

- La topographie: intéressant la racine L5 ou la racine S1, parfois les deux, dite ainsi bi radiculaire, parfois la topographie est imprécise définissant les formes mal systématisées ou atypiques.
- Le côté atteint : pouvant être droit, gauche, bilatéral ou à bascule.

Dans notre série, l'étude du trajet radiculaire montre une prédominance de l'atteinte de L5 et ce chez 08 patients (soit 72 % des cas) par rapport à l'atteinte de S1 présentée seulement chez 02 patients (soit 18 %) et la sciatique a bascule observée chez 09 % des cas.

nos résultats rejoignent ceux de Kamoun [26], Silvers [30] et Chen [28] . Ceci s'explique par la vulnérabilité de L5 par rapport à la racine S1 dont la lésion peut longtemps évoluer à bas bruit avant de se manifester [31].

Par contre dans les séries de Pietelia [27] et Kurth [29] l'atteinte de type S1 était la plus fréquente.

Ainsi, la sciatalgie est latéralisée à gauche chez la majorité de nos patients (09 cas, soit 82 %) par rapport au côté droit (02 cas, soit 18%), rejoignant les résultats de Kamoun [26], Silvers [30]. ceci s'expliquerait par le fait que chez les droitiers, l'antéflexion se fait de façon plus accentuée à droite, qu'à gauche de l'espace intervertébral, comprimant ainsi la racine gauche [37].

Les formes bilatérales et à bascules n'étaient pas présentes dans notre série.

2- Examen clinique:

L'étape clinique est capitale, elle permet non seulement d'affirmer le diagnostic, mais aussi d'en suspecter l'origine discale et d'en déterminer la topographie et ce grâce à la recherche de deux syndromes importants dans la sciatique [3,20,38-40]:

2-1- Le syndrome rachidien :

L'examen s'effectue sur un malade déshabillé et pieds nus, il se fait d'abord en position debout puis en décubitus dorsal et recherchera :

a- L'attitude antalgique :

Peut s'observer dans deux plans :

- ✓ Sur le plan frontal : c'est une inflexion latérale qui peut être directe (du côté de la sciatique) ou croisée, (du côté opposé à la sciatique).
- ✓ Sur le plan sagittal, on peut voir une disparition de la lordose lombaire physiologique, voir une cyphose lombaire.

pourtant, le pronostic global de la sciatique n'est pas modifié lorsqu'une attitude antalgique est objectivée, par contre sa présence conduit plus rapidement à la pratique d'une discectomie [41,42].

Dans notre série, une inflexion latérale était observée chez 4 patients, soit 36% des cas. Directe chez un patient, et croisée chez les autres. dans la série de Kamoun[26], une attitude antalgique de pseudo scoliose irréductible était objectivée chez 19 patients, soit 86 % des cas.

b- La raideur lombaire :

C'est la limitation de la mobilité rachidienne portant souvent sur la flexion, elle est appréciée par le calcul de l'indice de schober ou la «distance doigt sol » cette mesure est imprécise faisant intervenir de nombreux paramètres tels que la mobilité du rachis dorsal et lombaire haut, la mobilité des hanches et la longueur des membres supérieurs et inférieurs, et évalue l'intensité du syndrome rachidien plutôt que la raideur rachidienne [3].

Chez nos patients, la raideur était marquée chez 4 patients (36 % des cas) avec une DDS supérieure à 45cm. alors que 3 patients (27 % des cas) ont présenté une DDS à 20 cm.

la raideur a été objectivée chez 19 patients dans la série de Kamoun[26], soit 86 % des cas.

2-2 Le syndrome radiculaire ;

a. Le signe de Lasègue :

L'élévation progressive des membres inférieurs en extension chez un patient en décubitus dorsal déclenche à partir d'un certain angle, qu'il faut chiffrer en degré, la douleur sciatique.

Il est dit controlatéral quand la flexion du membre inférieur controlatéral réveille la douleur du côté atteint, et bilatéral quand la douleur se reproduit des deux côtés [47].

Le signe de lasèque possède non seulement une bonne sensibilité, de l'ordre de 80%, pour prévoir une HD, mais aussi pronostique, puisque sa régression est un critère de guérison [38, 40].

Ce signe peut manquer dans certaines situations comme les hernies discales foraminales, exclues et chez les sujets hyperlaxes.

Dans notre série, ce signe était positif chez 54 % des patients. Homolatéral chez 36 % et controlatéral chez 18%.

Dans les autres séries, la fréquence de ce signe est différente d'une série à l'autre;

Dans la série de Abdoulaye[2] ce signe est positif chez 53.8 % des patients. chez 68 % des patients dans la série de Kamoun [26]. et chez 61 % des patients dans la série de Pieteliä[27].

b. Le signe de la Sonnette :

D'une grande valeur étiologique et localisatrice, ce signe est recherché au mieux en décubitus ventral, il est dit positif lorsque la pression de la région para-épineuse en L4-L5 ou L5-S1 peut réveiller ou exacerber la douleur radiculaire spontanée du territoire L5 ou S1.

Il est inconstant, permettant d'affirmer l'existence d'un conflit disco-radulaire.

Dans notre série, ce signe a été constaté chez 06 patients, soit 54 % des cas. Dans les autres séries, il a été retrouvé dans 42,5 % à 70,5% des cas [43,46].

c. L'examen neurologique :

c-1- les troubles sensitifs :

Les troubles de la sensibilité consistent généralement en une hypoesthésie superficielle voire une anesthésie au niveau du territoire L5 ou S1 :

- Sur la face antéro externe de la jambe, le dos du pied et le gros orteil en cas d'atteinte L5.

- Sur le tendon d'Achille, le talon, la plante du pied lors d'une atteinte de S1.

Dans notre série, 18 % des cas présentaient des troubles de sensibilité. dans les autres séries la fréquence des troubles de sensibilité est plus importante avec, 20 % des patients de Silvers[30], 42 % des patients de Kurth[29], 54 % des cas dans la série de Chen[28], et 66.7 % des cas de la série de Pieteliä[27].

Par contre, dans la série de Kamoun l'examen neurologique était normal chez tous les patients.

c-2- Les troubles de la motricité :

Un déficit moteur sera apprécié par une cotation de force musculaire des fléchisseurs des orteils pour la racine (S1), du jambier antérieur, des péroniers latéraux et des extenseurs des orteils pour la racine L5.

On recherche un déficit qui peut être :

- Discret: faiblesse de la marche sur la pointe des pieds pour S1, sur les talons pour L5.
- Apparent: déterminant ainsi une sciatique paralysante avec un steppage à la marche en cas d'atteinte de L5

La force musculaire était normale chez 54 % des cas de notre série. Alors que 46 % des cas avaient présenté un déficit moteur, dont 19 % des cas avec un déficit total et 27 % des cas avec un déficit partiel.

des troubles de la motricité ont été observés chez 38 % des patients dans la série de Silvers[30], 50.3 % des cas dans la série de Pieteliä[27], 36 % des cas dans la série de Kurth[29] et 39 % des patients de Chen [28].

alors que pas de déficit moteur observé dans la série de Kamoun [26].

L'installation d'un syndrome déficitaire traduit une souffrance radiculaire prolongée et pose un problème d'ordre thérapeutique pour une éventuelle récupération du déficit moteur [39].

3- Formes cliniques:

3-1- Formes symptomatiques:

a- La sciatique simple :

C'est la forme la plus fréquente, caractérisée par une simple douleur ressentie au niveau du territoire du nerf sciatique, sans complication motrice ou sensitive.

b- La sciatique hyperalgique:

La douleur dans ces formes est atroce, non calmée par le décubitus. Elle interdit toute mobilisation rachidienne. Après le bilan radiologique, et lorsque la douleur ne cède pas sous traitement médical, ces formes imposent une intervention chirurgicale.

Dans notre série, cette forme a été retrouvée chez 04 patients, soit 36 % des cas. rejoignant ainsi les résultats des autres auteurs avec ; 24,16 % des cas dans la série de Brement [48], et 25,93% des patients de Barhourhe[35].

3-2- Formes topographiques:

Les formes à bascule se caractérisent par une douleur radiculaire tantôt à gauche tantôt à droite,

Les formes avec sciatique bilatérale se caractérisent par une douleur monoradiculaire mais bilatérale, et se rencontrent dans 2,7% à 6% des cas selon Pierron [51] et Tamisier [53] Ces deux dernières formes témoignent d'une hernie volumineuse médiane ou paramédiane.

Les formes pluriradiculaires sont celles où existe une atteinte simultanée de deux ou même de plus de deux racines, l'une d'entre elles imprime sa marque prééminente au tableau clinique. L'atteinte peut intéresser tout l'étage lombaire de L1 à S1. Elles sont dues à de grosses hernies.

Dans notre série, tous les patients se sont présentés avec une sciatique monoradiculaire. et c'est le cas pour les autres auteurs Kamoun[26], Pietelia[27], Abdoulaye[2], Kurth[29], Chen [28].

3-3 – Formes compliquées :

a- La sciatique compliquée d'un déficit moteur:

La sciatique paralysante, se présente d'abord comme une sciatique commune ou hyperalgique, puis la douleur disparaît laissant place à un déficit moteur d'installation brutale ou subaigüe. Celui-ci concerne le plus souvent la Loge antéro-externe de la jambe.

Ces sciatiques paralysantes sont à distinguer des parésies qui accompagnent assez souvent les sciatiques communes. Leur diagnostic est clinique.

Dans certains cas, l'électromyographie permet de quantifier l'atteinte motrice, et de suivre son évolution.

Dans notre série, la sciatique avec déficit moteur a été observée chez 02 patients, soit 18 % des cas. nos résultats rejoignent ceux de Barhourhe[35] (14% ,27 % des cas), Deshayes[49] (9,1 % des cas), et Guieu[50] (10 % des cas).

b- La sciatique compliquée de SDQC :

Ce syndrome traduit une compression des racines de la queue de cheval par une hernie volumineuse, souvent médiane. Il est rare mais non exceptionnel.

Il n'a pas été observée dans notre série , dans la série de Kamoun[26]et celle de Pieteliä [27].

par contre, il a été rapporté dans 5,4% chez Pierron [51] et 2,7% chez Rafik [52].

IV. EXAMENS PARACLINIQUES:

L'objectif de l'imagerie est d'essayer de préciser le plus exactement possible les caractéristiques de la ou des lésions anatomiques à l'origine d'une névralgie sciatique, rebelle au traitement médical correctement conduit et suffisamment prolongé, afin d'en choisir le traitement le plus adapté [39].

La stratégie des explorations complémentaires reste généralement à l'appréciation du clinicien et n'est pas codifiée. La bénignité de la hernie discale chez les adolescents autorise à être un peu attentiste, mais le risque de passer à côté d'une affection grave (infectieuse dans notre contexte) plus fréquente à cet âge pourrait amener à recourir rapidement aux explorations radiologiques notamment l'IRM. Il faudrait donc un juste équilibre en s'aidant surtout de la clinique à la recherche systématique des signes associés.

Les radiographies standards du rachis sont plus contributives chez les adolescents que chez l'adulte montrant fréquemment des anomalies transitionnelles et les déformations rachidiennes en particuliers la scoliose [23,24], ainsi que les calcifications des disques intervertébraux qui sont plus fréquentes chez l'adolescent [78].

La place de la radiographie standard dans le bilan des sciatalgies reste inchangée. Alors que les performances du scanner et l'IRM s'améliorent, leur place respective dans l'évaluation des anomalies du rachis lombaire reste globalement identique. Par contre, le mode de réalisation de ces examens se modifie, offrant ainsi de meilleures performances diagnostiques [55].

1- La radiographie standard:

La radiographie du rachis lombaire est le premier examen à réaliser devant l'échec du traitement médical.

Cet examen doit être effectué en station debout et comporter trois clichés [3, 39, 55,56]:

- Cliché dorso-lombaire, pelvi-fémoral de bout de face en incidence postéro-antérieure.
- Rachis lombaire debout de profil, centré sur L4-L5.
- Disque L5-S1 de face, prenant également les sacro-iliaques.

Il permet de :

- Vérifier l'intégrité du squelette osseux,
- Préciser le siège du conflit discoradiculaire devant des signes indirects de la HD tel que:
 - ✓ Un bâillement discal postérieur.
 - ✓ Un pincement discal qui peut être latéral ou globale traduisant une discopathie déjà avancée.
- Découvrir une éventuelle anomalie congénitale ou de développement du rachis lombosacré (scoliose lombaire, anomalie transitionnelle, spondylolisthesis par lyse isthmique)

La radiographie standard est généralement normale, dans ce cas l'intérêt majeur serait l'élimination de toute pathologie pouvant prêter confusion avec une sciatique par hernie discale notamment tumorale ou infectieuse.

Cet examen était normal chez 45 % des patients de notre série, chez 77 % des patients de la série de Abdoulaye [57], 24,8 % des cas dans la série de Pieteliä [54].

Un pincement discale a été objectivé chez un seul patient dans notre série, soit 09 % des cas. et dans 36 % des cas dans la série de Kamoun [26].

Une attitude scoliotique chez un patient(09 % des cas) dans notre série, 16 patients (48,5 % des cas) dans la série de Kurth [29], 6 patients (21 % des cas) dans celle de Chen [28].

2- La tomodensitométrie:

C'est l'examen de première intention après la radiographie standard dans l'imagerie préopératoire de sciatique par hernie discale [53,54], il permet grâce à une exploration globale et non invasive du rachis lombaire, d'authentifier la hernie discale, de préciser son siège, de son volume, sa migration, son environnement osseux, éléments indispensables à la discussion thérapeutique.

la TDM a montré une HD L4-L5 chez 27% des cas de notre série, chez 53,8 des cas de Abdoulaye[57], chez 54,5 % des cas de Kamoun[57], chez 38,8 % des cas de Pieteliä [54] et chez 51% des cas de Kurth[29].

Ainsi une HD L5-S1 a été mise en évidence chez 36 % de nos patients, chez 38,5 % des patients de Abdoulaye [2], chez 31,8 % des patients de Kamoun[26], chez 58,1 % des patients de Pieteliä[54], et chez 60 % des cas de Kurth[29].

La HD était médiane chez 09 % de nos cas, chez 53,8% des cas de Abdoulaye [2], chez 31 % des cas de Kamoun[26],et chez 17 % des cas de Chen [28].alors qu'elle était paramédiane chez 45 % de nos cas, chez 30,8 % des cas de Abdoulaye[2], chez 54,5 % des cas de Kamoun[26], et chez 67,8 % des cas de Chen[28].

Cet examen doit toujours être interprété selon les données cliniques, puisque 20% des hernies discales découvertes au scanner dans les populations témoins sont asymptomatiques ou sans rapport avec la pathologie présentée par le malade.

3- L'imagerie par résonance magnétique :

Bien que le scanner soit l'examen de référence dans le bilan initial d'une sciatique commune [3,37,60], son insuffisance en matière d'exploitation du compartiment intra dural impose la réalisation de l'IRM.

En effet, l'intérêt de l'IRM, outre ses performances égales à celles du scanner, reste [55] :

- L'analyse des migrations herniaires et des sténoses canales associées.
- L'exploration d'emblée de l'ensemble des disques lombaires grâce aux coupes sagittales.
- L'exploration du compartiment intradural.
- De différencier, en postopératoire, la fibrose épidurale d'une éventuelle récurrence herniaire.

Cet examen prend une place de plus en plus importante dans l'exploration de la hernie discale. Les images pondérées en T2 montrent clairement la hernie.

Ainsi, l'IRM reste le meilleur examen dans le diagnostic des complications postopératoires car elle permet de différencier entre fibrose et récurrence herniaire sur un rachis opéré.

Dans notre série, 04 patients ont bénéficié d'une IRM lombaire, soit 36 % des cas.

On a eu recours à l'IRM d'emblée chez 02 patients (soit 18 % des cas) pour Sciatique paralysante. Chez les autres patients l'IRM a été réalisé devant une discordance radio-clinique.

D'après Jackson et Coll [61], la spécificité de l'IRM est de 86,5%. La principale insuffisance de cet examen était la difficulté de distinction entre une saillie discale postérieure et focale (hernie discale) et le bord postérieur d'une saillie discale globale (discopathie dégénérative) d'où la nécessité des coupes axiales en IRM pour comparer les images de part et d'autre de la ligne médiane.

V. TRAITEMENT ET EVOLUTION:

1- Moyens:

1-1 Traitement médical :

En dehors syndrome de la queue de cheval dont l'indication opératoire est formelle et urgente et les sciatiques paralysantes sévères, la prise en charge de la hernie discale lombaire passe toujours par un traitement médical. Plus de 80 % d'entre elles vont guérir avec ce traitement en moins de 6 à 8 semaines [62].

Ce traitement consiste en :

* Repos : il n'est pas absolu, en fonction de l'intensité de la douleur.

* Association des antalgiques (souvent de classe 2 d'emblée), et des AINS. Il n'y a pas d'indication des corticoïdes par voie générale. la morphine per os peut être conseillée en cas de douleur non calmée par le traitement précédent [62]. L'échec du traitement de première intention mène à pratiquer d'autres moyens thérapeutiques tels que :

* Les infiltrations corticoïdes en épidurale par voie interépineuse ou par le hiatus sacrococcygien qui permettent d'obtenir un effet anti-inflammatoire local avec amélioration à court ou à moyen terme. Le rythme et le nombre d'injection dépendent essentiellement de l'évolution, mais un délai d'une a deux semaines doit être respecté, Il apparaît nécessaire d'injecter un volume suffisant d'au moins 15 à 20 ml associant corticoïde et sérum isotonique, voire anesthésique [77].

Des études récentes ont montré qu'il n'existe pas d'arguments confirmant l'efficacité ou l'inefficacité des infiltrations épidurales qui sont abandonnées par la plupart des équipes, devant le risque des complications qu'elles peuvent engendrer: la méningite, la neurotoxicité, l'hémorragie, la thrombophlébite cérébrale, et le syndrome post-lombaire, celles-ci même si elles sont rares, elles peuvent être graves dans une pathologie qui doit le plus souvent évoluer vers la guérison [62,66].

Cependant, d'autres études ont évalué l'efficacité des infiltrations foraminales et extraforaminales des corticoïdes en vue des infiltrations épidurales délaissées, elles ont montré une amélioration significative des radiculalgies de l'ordre de 63,8% à 67% des cas et ont conclu que ces infiltrations doivent s'intégrer dans l'algorithme thérapeutique des radiculalgies résistant au traitement médical [67,68].

➤ Le port transitoire d'un lombostat en plâtre, en résine ou en matériaux thermoformable peut mettre au repos le rachis lombaire [9].

➤ Les manipulations vertébrales : sont des gestes qui ont pour but le relâchement de la contracture musculaire, néanmoins pour la plupart des auteurs ces manipulations sont contre indiquées face à une sciatique d'évolution récente avec risque d'aggravation de la symptomatologie [9, 39, 63, 69]..

La rééducation est contre-indiquée à la phase aigüe de la radiculalgie. Débutée secondairement, elle associe surtout l'apprentissage des règles posturales et l'acquisition de la maîtrise du positionnement pelvien, qui sera entreprise [39, 70], afin d'obtenir une bonne analgésie et c'est le rôle essentiellement de:

- La thermothérapie.
- Les massages.
- La physiothérapie.
- La balnéothérapie.

Lorsque la sciatique ne cède pas, malgré un traitement médical bien conduit, ou qu'elle récidive de façon itérative, avec retentissement socioprofessionnel et psychologique néfaste, une solution radicale, sera envisagée.

1-2 Traitement chirurgical :

C'est la solution radicale de choix, lorsqu'une sciatique ne cède pas malgré un traitement médical bien conduit ou qu'elle récidive de façon itérative avec retentissement socioprofessionnel et psychologique [60]. Toutefois, les formes hyperalgiques, paralysantes et avec SQC restent, à l'évidence, des urgences neurochirurgicales.

a- Indication chirurgicale :

L'indication opératoire doit être correctement posée.

Dans notre série, les indications de la cure chirurgicales étaient posées comme suivant :

- D'emblée chez 05 patients soit 45 % des cas (devant une sciatique paralysante chez 02 patients et devant une sciatique hyperalgique avec retentissement socioprofessionnel chez 02 patients)
- après échec d'un traitement médical bien conduit chez 06 patients, soit 54 % des cas.

b- Technique chirurgicale: [71]

Les données de la littérature concernant l'abord postérieur de la hernie discale lombaire s'accordent à ce que la position de choix soit le décubitus ventral ou le genu-pectoral qui permet l'obtention d'une cyphose lombaire et la réduction de la compression abdominale afin d'éviter le saignement peropératoire.

L'acte chirurgical se déroule selon les étapes suivantes

- Malade sous anesthésie générale, intubation et ventilation.
- Position genu pectorale parfois décubitus ventral.
- Incision cutanée, de l'aponévrose et des muscles lombaires du côté de la hernie voire section du raphé médian en cas d'incision lombo-sacrée médiane.

- Rugination des muscles de la gouttière para vertébrale concernés.
- Repérage de l'espace intervertébral concerné.
- Découverte des parties latérales des arcs postérieurs.
- Excision du ligament jaune pour accéder à l'espace interlameaire.
- Abord interlameaire éventuellement élargi par un grignotage des bords inférieurs et supérieurs des lames sus et sous-jacentes.
- Repérage de la racine et sa protection par un écartement doux pour assurer une bonne exposition de la hernie.
- Excision de la hernie après incision du LVCP si l'HD n'est pas extériorisée.
- Exploration du trou de conjugaison avec une éventuelle foraminotomie quand la racine paraît comprimée au niveau du foramen de conjugaison (racine œdématisée ou hernie foraminale).
- La voie d'abord interlameaire peut, en cas d'insuffisance mener à pratiquer une hémilaminectomie voire une laminectomie. Cette dernière est d'emblée indiquée en cas de CLE constitutionnel associé.
- Enfin, après hémostase, fermeture plan par plan souvent sans drainage. Ce dernier pourrait être placé en cas de laminectomie puis retiré généralement le 2ème jour de l'intervention.

La voie d'abord la plus utilisée dans notre série est l'abord interlameaire. Nos résultats sont en accord avec ceux des séries de la littérature [45,72]. La technique la plus utilisée est l'abord interlameaire et selon les cas, cet abord peut être élargi soit par hémilaminectomie, soit par laminectomie. Toutefois, dans les sciatiques paralysantes et les formes associées à un canal lombaire étroit, la laminectomie reste le geste le plus adapté.

c- Incidents et complications opératoires :

Dans notre série, aucune complication per opératoire n'a été observée, ce qui rejoint la majorité des séries de la littérature [43-45, 63, 73, 74].

2- Evolution :

De façon générale, les résultats opératoires sont favorables à moyen et à long terme, En effet, la revue de la littérature nous a permis de constater que les résultats de la chirurgie sont comparables et seraient excellents ou bons dans 75% à 90% des cas.

Dans notre série, l'évolution à moyen terme a été excellente dans 91% des cas, ce qui rejoint les résultats des autres auteurs. Cependant, le devenir lointain des malades de notre série reste inconnu, vu qu'ils sont généralement perdus de vue après les premières consultations auxquelles ils se présentaient régulièrement.

CONCLUSION

La hernie discale lombaire est une affection peu fréquente chez l'adolescent. La profession joue un rôle important dans la survenue de la maladie d'où sa fréquence élevée chez les travailleurs manuels, surtout de force.

La symptomatologie clinique est classique, et est identique à celle observée chez l'adulte.

L'étude clinique montre une prédominance de la sciatique L5 par rapport à la sciatique S1 et la latéralisation préférentielle de la sciatique du côté gauche par rapport au côté droit.

Le bilan paraclinique est surtout radiologique dominé par la TDM. Le traitement médical est la première arme thérapeutique en cas d'hernie discale lombaire non compliquée. Le traitement chirurgical est indiqué en cas de sciatique rebelle au traitement médical, ou d'emblée dans les formes urgentes, hyperalgiques ou déficitaires compliquées.

La discectomie conventionnelle reste le traitement chirurgical le plus pratiqué.

La position de choix est le décubitus ventral ou le genu-pectoral qui permet l'obtention d'une cyphose lombaire et la réduction de la compression abdominale afin de minimiser le saignement.

La chirurgie est marquée par la rareté des incidents et des complications opératoires chez cette population de patients.

L'évolution à court et à moyen terme est favorable avec 91% d'excellents résultats.

RESUME:

notre travail est une étude rétrospective à propos de 11 cas de Hernie Discale Lombaire de l'adolescent, opérés au service de neurochirurgie du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de FES , sur une période de 15 ans, allant de Janvier 2003 à Décembre 2017.

Il ressort de cette étude que l'adolescent est moins touché par la hernie discale lombaire, confirmant ainsi les résultats de la littérature.

La prédominance masculine est nette (82 %). la majorité des patients (63,2%) avaient un travail de force.

L'étude clinique montre que la symptomatologie est classique et identique à celle de l'adulte.

Une prédominance de la sciatique de type L5 qui touche 73 % des cas contre 18% pour la sciatique S1, et 09% pour la sciatique a bascule.

La latéralisation préférentielle à gauche (82%) par rapport au côté droit (18%). Le bilan paraclinique était basé surtout sur la TDM lombosacrée qui a permis un diagnostic positif dans 64% des cas.

L'imagerie par résonance magnétique a été réalisée chez 04 patients, sa précision diagnostique est évaluée à 100%.

Le traitement de référence de la hernie discale quand le traitement conservateur a échoué ou en cas d'une sciatique hyperalgique ou compliquée, est la chirurgie conventionnelle. La voie la plus utilisée est l'abord interlamine postérieure.

Dans l'ensemble, les suites opératoires immédiates ont été simples. L'évolution à court et à moyen terme a été favorable dans 91% des cas, la récurrence herniaire a été notée chez un seul patient.

Notre étude rejoint les données de la littérature en matière de la prise en charge thérapeutique des sciatiques par hernie discale chez l'adolescent.

ABSTRACT:

Our work is a retrospective study about 11 cases of lumbar disc herniation in adolescent, operated in department of neurosurgery of the CHU of Hassan II of Fes over a period of 15 years going from 2003 to 2017.

It comes out from this study that lumbar disc herniation is uncommon in adolescent.

We note a male ascendancy with 82% of the cases. In our series 63,2% of the patients had manual work of strength. The data of the clinical study showed a ascendancy of the L5 sciatic nerve with 73% of the cases against 27% for the S1 sciatic nerve and .lateralization on the left (18 %) with regard to highly-rated right (82%). The assessment paraclinic is dominated by the CT scan which was practiced at 64% of the cases. The MRI was realized at four patients for precise indications.

The treatment of reference of the lumbar disc herniation, when the preserving treatment failed or in the event of complicated sciatica of a driving deficit or a cauda equine syndrome is the conventional surgery. The surgical approach is the most often posterior interlaminary. On the whole, the immediate consequences have been simple; the evolution in the short and the medium term has been favourable in 91% of the cases.

Our study joined the data of the literature as regards the therapeutic assumption of responsibility of the lumbar disc herniation in adolescent.

المخلص:

عملنا هذا عبارة عن دراسة استرجاعية همت 11 حالة للألم القطني الإسكي الناتج عن الفتق القرصي لدى الشباب أقل من 20 سنة, أجريت لهم الجراحة بمصلحة جراحة الأعصاب بالمركز الاستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس خلال 15 سنة (2003-2017). يستخلص من هذه الدراسة أن لألم القطني الأسكي الناتج عن الفتق القرصي نادر لدى الشباب.

الذكور يشكلون 82 % من المرضى, مقابل 12% فقط اناث. غالبية المرضى يزاولون أعمالا يدوية .

معطيات الدراسة السريرية أوضحت غلبة الأسكي L5 ب.73% من الحالات مقابل 18% بالنسبة للأسكي S1 وهو في الغالب بالجانب الأيسر بنسبة 82 % مقابل 18 % بالجانب الأيمن . للتصوير المقطعي دور مهم في الكشف الشبه السريري .التصوير بالرنين المغناطيسي تم القيام به عند 04 حالات، تحديده للتشخيص كان بنسبة 100 %.

العلاج المرجعي للفتق القرصي عندما يكون العلاج المحافظ بدون نتيجة أو عند تطور الأسكي إلى اضطرابات حركية معقدة واستعجالية هو الجراحة التقليدية .المأى الجراحي المتبع في اغلب الحالات يكون بين الصحيفة الفقرية الخلفية .

النتائج الانية كانت عادية، و التطور على المدى المتوسط كان إيجابيا في 91 % من الحالات. دراستنا هذه تتوافق والمعطيات المرجعية فيما يخص معالجة الفتق القرصي القطني لدى الشباب أقل من 20 سنة .

BIBLIOGRAPHIE

- [1] DE ORIO JK., BLANCO JA.
Lumbar disc excision in children and adolescents, J Bone Joint Surg (Am) 1982; 64A: 991-996 .
- [2] Abdoulaye H.-M. *et al.*
LES PARTICULARITES DE LA HERNIE DISCALE LOMBAIRE DE L'ADULTE JEUNE (18-25 ANS), p1.
- [3] RENIER J.C, BREGEON CH.
Autres manifestations douloureuses en rapport direct ou indirect avec la détérioration discale lombaire. EMC (Paris, France), appareil locomoteur 15-840-B-10, 3,1984 .
- [4] BARRY PJC, KENDALL.
Corticosteroid infiltrations of the extradural space. Ann. Phys. Med. 1962, 6, 267-271.
- [5] ABANCO J, ROSE E, SLORENS J, FORES J Infiltrations épidurales dans le traitement de la radiculopathie lombaire, à propos de 200 cas. Revue de chirurgie orthopédie, 1994, 80, 689-693.
- [6] DILKE T, BURNY HC, GRAHAME R.
Extradural corticosteroid injection in the management of lumbar nerve root compression. Br. Med. J. 1973, 2, 635-637.
- [7] GREEN PW, BURUE AJ, WEISS CA, LANGAN P.
The oral of epidural corticoid injection in the traitement of discogenie low back pain. Clin orthop, 1980, 153, 121-125.99 .
- [8] KELMANN H.
Epidural injection therapy for sciatic pain. An. J. surg, 1944, 64, 183-190.
- [9] BLANC C, MEYER A, TANG YS, GUETARNI S, BONNEVILL EJ.F.
Traitement des hernies discales lombaires par nucléotomie percutanée avec aspiration. Résultats préliminaires à propos de 70 observations. Neurochirurgie, 1990, 17, 182-189.
- [10] FLANAGAN N, SMITH L

- Clinical studies of chemonucleolysis patients with to ten twenty year follow up evaluation. Clin orthop 1986, 206, 15–21.
- [11] HIJIKATA S: Percutaneous nucleotomy: a new concept technique and 12 years' experience. Clin orthoped, rel. ress 1989, 238, 9, 23.
- [12] LAREDO J.D, WYBER M, BONNEVILLE J.M.
La nucléotomie percutanée. Feuillet de radiologie, 30, n°4, 1990.
- [13] Schreiber A.
La nucléotomie percutanée lombaire: évolution technique depuis 1979, indications actuelles et perspectives. Conférence d'enseignement de la Sofcot 1993 ; 45 :47–56 .
- [14] Bouchaouch A.
L'apport de l'endoscopie dans le traitement chirurgical de la hernie discale lombaire (expérience du service de neurochirurgie de l'hôpital IBN SINA–RABAT). Thèse de médecine N°231 Année 2007. Faculté de médecine et de pharmacie de rabat.
- [15] Foley KT, Smith M.
Microendoscopic discectomy. Techniques in Neurosurgery 1997; 3: 301–307 .
- [16] Thongtrangan I, Le H, Park J.
Minimally invasive spinal surgery: A historical perspective. Neurosurgical Focus 2004. 16: E13.
- [17] <http://campus.neurochirurgie.fr/IMG/pdf/0100302TrduRachis.pdf>.
(visité le 20/09/19)
- [18] D.-K. Kim, C. H. Oh, M. S. Lee, S. H. Yoon, H. Park, et C. O. Park,
Prevalence of Lumbar Disc Herniation in Adolescent Males in Seoul, Korea: Prevalence of Adolescent LDH in Seoul, Korea », *Korean J. Spine*, vol. 8, n° 4, p. 261, 2011.
- [19] Denis Mulleman , Saloua Mammou , Isabelle Griffoul , Hervé Watier a.
Pathophysiology of disk-related sciatica. Revue du Rhumatisme 73

(2006) 228-236

- [20] STOFFEL VINCENT: Radiculalgies crurales et sciatiques discales, bientôt au tableau des maladies professionnelles. *Revue du praticien*, tome 12, n°437 du 9 novembre 1998.
- [21] Priscilla Maingre.
Hernie discale : quand nos «amortisseurs» ne fonctionnent plus.
- [22] HAJJAJI-HASSOUNI N.
Les sciatiques. *Journal du praticien -Tome XII- N°3-p: 13-16*, Janvier 2002.
- [23] GUYOT-DROUOT, MARIE-HELENE, BERNARD CORTET, BERNARD ELCAMNE.
Spondylodiscites. *Revue du praticien*, tome 10, n°343, 27 Mai 1996.
- [24] BERNEY J, JEAN PRETRE M, KOSTLI A.
Facteurs épidémiologiques de la hernie discale lombaire.
Jr neurochirurgie. 36, 354-65, 1990.
- [25] CONFORTI H, SCUOTTO A, MURAS I, CERVONE DE MARTLNOM RIICCIOV,
BERNINI F.P.
Les hernies discales des adolescents. *J. neuro radio* 1993, 20, 60, 69.
- [26] Kamoun, lumbar disc herniation before 21 yo. *Rachis*, /1997, vol. 9, °3 pp 13/-/36.
- [27] Pietilä T.A, R. Stendel, T. Kombos, J. Ramsbacher, T. Schulte, et M. Brock,
Lumbar Disc Herniation in Patients Up to 25 Years of Age. *Neurol. Med. Chir. (Tokyo)*, vol. 41, n° 7, p. 340-344, 2001.
- [28] Chen L H *et al*, « Intervertebral Disc Herniation in Adolescents », vol. 27, n° 1, p. 7, 2004.
- [29] Kurth A. A., S. Rau, C. Wang, et E. Schmitt.
Treatment of lumbar disc herniation in the second decade of life », *Eur. Spine J.*, vol. 5, n° 4, p. 220-224, août 1996.
- [30] Silvers H Roy.
Lumbar disc excision in patients under the age of 21 yo. *SPINE*, vol 19 Number 21

[31] YOUNES.M.

Prevalence and risk factors of disk-related sciatica in an urban population in Tunisia. *Joint Bone Spine* 73 (2006) :927-931 .

[32] HOFFMAN F, STOSSEL U, MICHAELIS M, NUBLING M, SIEGEL.

A Low back pain and group of elerks: Results of a comparative prevalence study in Germany. *Int Arch Occup Environ. Health* 2002, 75, 484-90.

[33] LECLERE A, TUBACH F, LANDRE MF, OZGULER A.

Personal and occupational predictors of sciatica in the GAZEL Cohort. *Occup Med (Lond)* 2003, 53:384-91.

[34] ZUFFEREY P, CEDRASHI CH, VISCHER TL.

Prise en charge hospitalière chez des patients lombalgiques : Facteurs prédictifs de l'évolution à deux ans. *Revue. Rhum*, 1998, 65, 5: 346-354.

[35] BARHOURHE O.

Sciatique par hernie discale en milieu militaire au service de neurochirurgie CHU IBN Roch de casablanca. Thèse de médecine Casa, n°20, 1996.

[36] MILLER J.A.A, SCHMATZC.

Lumbar disc degeneration: 600 Autopsy specimens. *Spine*, 1988, 13:173 -178 .

[37] CHA F, BONAFE A, MANELFC.

Rachis lombo-sacré: pathologie discale *Encycl Méd Chir, Radiodiagnostic Neuroradiologie, Appareil locomoteur*, 31, 673, E-10- 1995:1-8.

[38] BONTOUX D, ALCALAY M, DEBIAIS F, GARROUSTEO.

Traitement des hernies discales lombaires par injection intra discale de chymopapaine ou d'hexacetomide de triamcinolone. Etude comparée de 80 cas. *Rev Rhum*, 1990, 57,4. 327-331.

[39] REVELM.

Sciatiques et autres lomboradiculalgies discales. Encycl Méd Chir, Appareil locomoteur, 15-840-D-10 ».

[40] CHAZERAIN P, KAIINM.F.

Sémiologie des sciatiques discales et non discales. Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, Lombalgies et lombosciatiques- 1997 : 37-43 .

[41] MAIGNE JY, MARTYM.

Faut-il examiner cliniquement les patients atteints de sciatique commune. Revue de Rhumatisme 71 (2004) :S72- S76.

[42] SUK KS, LEE HM, MOON SH et al Lumbosacral list by lumbar discherniation.

Spine 2001;26:667-7.

[43] BOUMOUR.S.

Sciatique par hernie discale au service de neurochirurgie du CHU Ibn Rochd de Casablanca (À propos de 384cas). Thèse. Méd, Casablanca, 2001, n°: 105 .

[44] FOUZI.S.

Traitement chirurgical des Sciatiques par hernie discale au service de traumatologie de l'hôpital militaire My Ismail de Meknès (A propos de 60 cas). Thèse Méd, Rabat, 2003, n°:185.

[45] MANDOUR.A.

Les sciatiques par hernie discale au service de neurochirurgie du CHP de Mekhnès (A propos de 102cas). Thèse Méd, Casablanca, 2000, n°:47. 30.

[46] EL AZHARI A, EL KAMAR A, OUBOUKHLIK A , BOUCETTA M.

La sciatique paralysante par herniediscale. Rev. Mar. Méd. Sant, 1992, 14, 1: 39-4 .

[47] LENA SHAHBANDAR, JOELPRESS.

Diagnosis and nonoperative management of lumbar disk herniation. Oper Tech Sports Med, 2005, 13: 114-121 .

[48] BREMENT J.J.

A propos de 120 sciatiques par hernie discale opérées au service de neurochirurgie. Centre hospitalier 73011 Chambéry Cedex, 1977 .

[49] DESHAYES P, BARON J.J, LELOYET X.

Résultats du traitement médical en milieu hospitalier des sciatiques d'origine discale. Revue de rhumatisme, 48, 7-9, 1981.

[50] THOMAS E, BLOTMAN F, SEGNARBIEUX F.

Sciatique et hernie discale. Edition Espaces 34, 1997 .

[51] PIERRON D, FAHIM R, HALIMI PH, DOYON .

La place de l'examen tomodensitométrique dans le diagnostic des complications de la chirurgie discale lombaire. J. radiologie T 66, n°8-9, 1985.

[52] RAFIK M.

Sciatique par hernie discale (180 cas). Thèse médecine Casablanca, n°215, 1990.

[53] TAMISIER J.N, CAPESIUS P, LEBRUN F, THOMAS P, GUISEN FELD R, TOUBA J, ASCHL L.

Etude de la fiabilité de la tomodensitométrie chez 100 patients présentant une sciatique par hernie discale radiologiquement décelable. Revue. De rhumatisme, 52(3), 1985.

[54] Pietilä et al.

2001 – Lumbar Disc Herniation in Patients Up to 25 Years.

[55] COTTEN A, LUDIG T, BLUM A.

Imagerie du rachis lombaire. J. Radiol 183 -N° 9-C2-sept 2002, 1149-1159.

[56] LODENET C.

Les sciatiques par hernie discale (à propos de 354 cas) Thèse de Méd. Dijon.1978.

[57] Abdoulaye H.-M. *et al.*

CLINICAL STUDIES / ETUDE CLINIQUES LES PARTICULARITES DE LA HERNIE DISCALE LOMBAIRE DE L'ADULTE JEUNE (18-25 ANS), Afr. J. Neurol. Sci., vol. 31, n° 2, p. 5, 2012.

- [58] BONNEVILLE J.I, DIETEMANN J.
L L'imagerie dans les sciatiques. Rev. Praticien, 1992, 42, 5 : 554-566.
- [59] Louis R, GoutallierD.
Fractures instables du rachis (symposium). Rev Chir Orthop Reparatrice
Appar Mot, 1977, 63:415-81.
- [60] WACKENHEM A, DIETMANN JL.
Radiodiagnostic du rachislombaire. Paris, Masson,1987 .
- [61] ACKSON RP, CAINE JE, JACOBS R, COOPERBP.
The neuroradiographic diagnosis of lumbar herniated nucleus pulposus: A
comparison of computed tomography (CT); Myelography and magnetic
resonance magine. Spine 1989, 14:1362-1367.
- [62] A. Blamoutier, J.-C.
La Hernie discale lombaire : diagnostic et traitement L'arthroscopie Publié
January 1, 2015. Pages 164-172. ©2015.
- [63] LEFEVRE-COLAU, BABINET A.
POIRAUDEAU S Traitement des lomboradiculalgies. Encycl Méd Chir, Appareil
locomoteur 15 -840 -F 10 (2004) .
- [64] Guillaume.
Quelle place réserver aux infiltrations rachidiennes dans la hernie discale
lombaire du sportif? J. traumatologie de sport, vol 20, N° 3, Septembre 2003,
p : 179-183.
- [65] Arden NK et al.
Infiltration épidurale de corticoïdes dans la lombosciatique commune.
Étude randomisée. American Collège of Rheumatology. Arthritis Rhum, 2002;
46: 530 .
- [66] Chazerain.P.
La corticothérapie locale dans le traitement des lombosciatiques. Presse méd,
Vol 27, N° 6, Février 1998, p : 279 -27 .
- [67] BERGER O, DOUSSET V, DELMER O, POINTILLART V, VITAL JM, CAILLE JM.

Evaluation de l'efficacité des infiltrations foraminales des corticoïdes guidées sous tomodensitométrie, dans le traitement des radiculalgies par conflit foraminaux. J. Radiol Vol 80 -N° 9 -Septembre 1999, p: 917-917 .

- [68] JL MICHEL, S LEMAIRE, H BOURBON, C REYNIER, A LHOSTE, S SOUBRIER, JJ DUBOST, JM RISTORI.

Infiltration foraminale L5 -S1 radioguidée dans le traitement de la lombosciatique S1. J. Radiol, Vol 85 -N° 11 -Novembre 2004, p: 1937-1941.

- [69] BEAUVAISCATHERINE.

Pronostic value in radiculopathy due to lumbar intervertebral disk herniation, a prospectivestudy. Joint Bone Spine, 2003, Vol 70, 246-252 .

- [70] PALAZZO E, KAHNMF.

Sciatique: Traitements non chirurgicaux des sciatiques discales. Rev. Prat, 1992, 42, 5:573-578 .

- [71] FIELDING WJ, ALTONGY JF.

Herniediscale Pathol. Chir, ED 18: 411-425.

- [72] LANG G, KEHER P, PATERNOTTE H, TRENSEZ TH.

Les sciatiques chirurgicales: 300 opérations, 52 cas contrôlés avec un recul de plus de 10 ans. J. Méd. Strasbourg. 1981, 12, 7: 505-506 .

- [73] AKSBI T.

La sciatique commune discale A propos de 255 cas. Thèse Méd, Rabat, 1989, n°:29.

- [74] Atlas SJ, Keller RB, Chang Y, Deyo Ra.

Surgical and nonsurgical management of sciatica secondary to a lumbar disc herniation: Five years outcomes from the maine Lumbar spine study Spine 2001, 26: 450-457.

- [75] Hooten, W. Michael et al.

2015. Evaluation and Treatment of Low Back Pain Mayo Clinic Proceedings, Volume 90, Issue 12, 1699 - 1718.

[76] www.ebmconsult.com/articles/dermatomes-full-body-anterior-posterior.

(visité le 05-10-19).

[77] R. Juvin.

Analyse critique de la théorie et de la pratique des infiltrations

épidurales et péri radiculaires lombaires. La Lettre du Rhumatologue -n° 244 -
septembre 1998.

[78] A. NTCOLAU.

Hernie postérieure d 'un disque calcifié J.Radiol., 1985, r. 66, n" 11, pp. 683-
688. Masson Paris 1985.

[79] Julian Cahill & Geoffrey Frost & Guirish A.

Solanki, Paediatric lumbar disc herniation in the very young: A case-based
update. Childs Nerv Syst (2011) 27:687-691.

[80] Haidar R, Lumbar disc herniation in young children.

Acta Pædiatrica ISSN 0803-5253.



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
+02430101+ | +012112+ A +00000+
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

أطروحة رقم: 028/20

سنة 2020

الفتق القرصي القطني لدى المراهقين (بصدد 11 حالة)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2020/01/14

من طرف

السيد رشيد الهاشمي علوي

المزداد في 1994/06/10 بالريش

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

فتق قطني - مراهق - العمود الفقري القطني - الصور - الجراحة

اللجنة

الرئيس السيد محمد الشاوي الفائز. أستاذ علم جراحة الأعصاب
المشرف السيد محمد بنزكموط أستاذ علم جراحة الأعصاب
الأعضاء السيد خالد شكور. أستاذ في علم التشريح
 السيد مصطفى المعروفي أستاذ في علم الأشعة
عضو مشارك السيد فيصل لخضر. أستاذ مساعد في علم جراحة الأعصاب