

Les pathologies de l'appareil locomoteur

1. Les fractures

Définition :

Une fracture est une interruption dans la continuité d'un os.

Elle peut être :

- Incomplète : les fragments osseux ne sont pas complètement désolidarisés
- Complète : les fragments osseux sont scindés
- Sous-périostée : si le trait de fracture ne rompt pas la continuité du périoste



Le traumatisme de la fracture peut être direct ou indirect.
La fracture peut être **fermée** (la peau est intacte), ou **ouverte** (la fracture communique avec l'extérieur)

Les causes :

- Par traumatisme
- Pathologies : l'os est fragilisé par une pathologie (Ex : métastases osseuses, ostéogénèse imparfaite,...)
- De fatigue : lors d'efforts répétés et peu habituel (sport intensif)

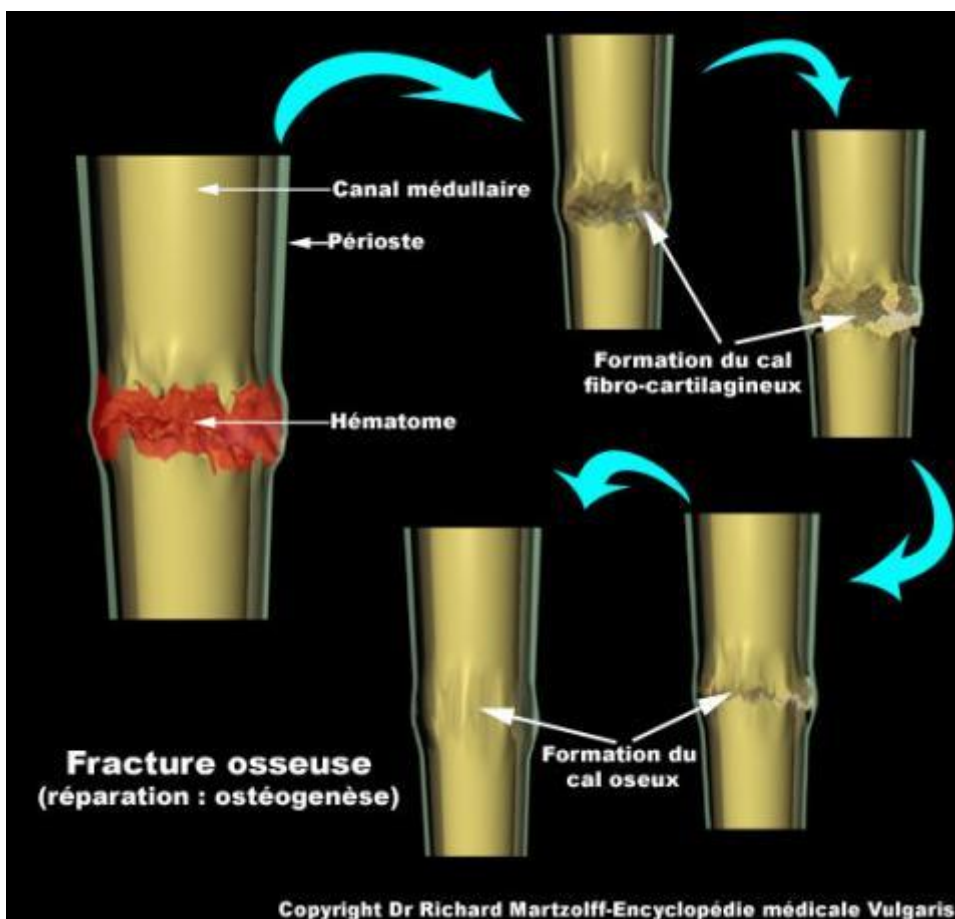
PHYSIOLOGIE

La réparation osseuse :

La réparation osseuse est assurée par les ostéoblastes
Lorsqu'un os est fracturé, il se forme un hématome périfracturaire.

La première phase de la réparation, qui débute durant les premières semaines suivant la fracture, consiste en la formation d'une masse fibro-cartilagineuse appelée **cal fibreux d'abord puis cal osseux avec l'ossification** : des travées osseuses prolifèrent en profondeur et ossifient peu à peu le cal, qui va disparaître.

Dans le cas d'une fracture d'un os long survenue chez un individu jeune, il faut environ six mois pour que ce processus se déroule complètement.



Traitement :

- Le **soulagement de la douleur** par un traitement antalgique
- Le **traitement de la fracture** ; ceci se fait par soit
 - Un traitement orthopédique avec 2 étapes :
la réduction de la fracture et l'immobilisation plâtrée
 - Un traitement chirurgical avec 2 étapes :

la réduction de la fracture et l'immobilisation par ostéosynthèse (vis, plaque, clous centromédullaire, fixateurs externes)

définition : Une **réduction de fracture** consiste à rétablir la **continuité de l'os c'est-à-dire remettre l'os dans l'alignement**

- **La rééducation** : elle a pour objectif de permettre une reprise rapide de la fonctionnalité de la partie fracturée et d'éviter les séquelles

Complications :

- complications précoces : **Etat de choc** lié à la violence du traumatisme responsable de la fracture
 - Infection** liée à la fracture ouverte, ou survenant au moment de l'acte chirurgical, elle est redoutée car le traitement est long et difficile et nécessite une prise en charge spécialisée en orthopédie septique
- complications thromboemboliques, à craindre surtout lors de fractures des membres inférieurs ou lors d'immobilisations longues
- compressions sous plâtre : qui diminue la vascularisation du membre
- complications liés au décubitus prolongé :
 - cutané (=escarre)

- infection broncho-pulmonaire liée à la stase bronchique
 - infection urinaire liée à la stase urinaire
 - troubles intestinaux : constipation, fécalome
 - troubles métaboliques : dénutrition, déshydratation...
- déplacement sous plâtre : le plâtre n'assure pas l'immobilisation totale de la fracture, il est lâche suite à la résorption de l'œdème
- troubles de la consolidation : retard dans la constitution du cal , formation d'un cal vicieux (=formation d'un cal osseux sur une fracture mal réduite), pseudarthrose(= absence de cal osseux mais persistance du cal fibreux)

Cas particulier de la fracture du col du fémur :

Très fréquente chez la personne âgée, la fracture du col du fémur et ses complications peuvent être grave et invalidante. Elle succède souvent à une chute avec présence d'ostéoporose. La personne ressent une douleur vive et est incapable de se relever.

Le traitement proposé est souvent chirurgical afin de permettre un retour rapide à la mobilité. Les méthodes :

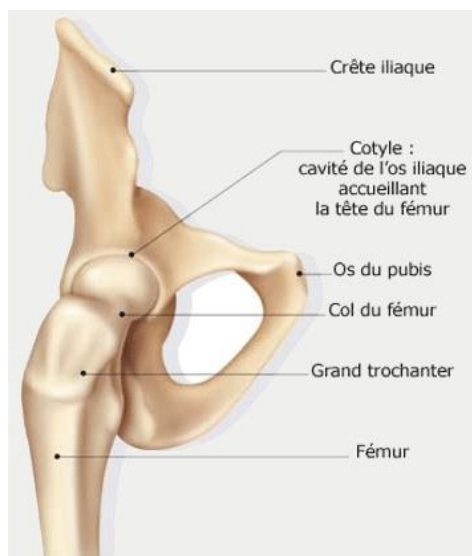
- réduction et ostéosynthèse (clou gamma, plaque et vis) pour le sujet jeune
- arthroplastie : pose d'une prothèse totale de hanche pour le sujet au-delà de 65 ans
- rééducation systématique

Les complications sont surtout liés au décubitus pour les personnes âgées et dépend de la capacité de rééducation de la personne et de son état de santé

Pour les personnes âgées, l'intervention chirurgicale d'arthroplastie consiste à remplacer les deux surfaces articulaires de la hanche. La prothèse est composée de 2 pièces emboîtées :

- une pièce qui remplace la partie articulaire du bassin (=cotyle)
- une pièce qui remplace la tête du fémur, en 3 parties : la tête, le col, la tige implantée dans le fémur.

La prothèse est une pièce mécanique, qui s'use au cours des années. Des complications peuvent survenir : le descellement, la luxation, l'infection.



Rôle AS :

En post opératoire immédiat :

- rassurer le patient, surveillance des paramètres vitaux
- veiller à l'absence de saignement au niveau du pansement
- surveiller l'apparition d'escarres : points d'appuis

- prévenir les complications liées au décubitus :
 - réaliser des changes réguliers
 - soulager les points d'appuis
 - équiper le lit de matelas spéciaux
 - surveiller l'émission des urines et du transit
 - favoriser une nutrition équilibrée et des boissons abondantes
 - surveiller les signes des complications thromboemboliques
- surveiller les signes de complications infectieuses (prise de t°, rechercher les signes inflammatoires au niveau de la cicatrice)
- prévenir la luxation
- évaluer la douleur

Précautions pour l'alitement :

- repérer les signes de luxation : douleur, membre raccourci en rotation externe, impotence fonctionnelle
- faire preuve de prudence lors des mobilisations, lors des changements de draps : prévoir un coussin entre les jambes
- avant de tourner le patient sur sa jambe saine, placer un coussin entre les cuisses
- placer un sac de sable le long de la jambe opérée pour maintenir une rectitude
- juste après l'opération conseiller au patient de dormir en décubitus dorsal, proscrire la position fœtale ou en chien de fusil
- conseiller au patient de tourner en pivotant la jambe et le buste simultanément, pour sortir du lit, tendre la jambe opérée et s'appuyer sur l'autre

- le premier lever est toujours effectué en présence du kinésithérapeute et de l'équipe soignante selon la prescription

Le quotidien à domicile :

Une fiche conseil est remise au patient à sa sortie d'hôpital, il doit continuer la rééducation.

Quelques conseils peuvent lui être donnés :

- ne pas croiser les jambes, en particulier la jambe opérée sur l'autre (risque de luxation de la prothèse)
- éviter de porter des charges lourdes et de trop fléchir le tronc
- utiliser les cannes béquilles ou le déambulateur
- retirer les tapis tant que les cannes béquilles ou le déambulateur sont utilisés
- s'asseoir sur un siège haut et dur
- équiper les toilettes d'un rehausseur
- préférer la douche au bain
- si baignoire, entrer d'abord avec la jambe opérée, s'asseoir sur le bord, pivoter et faire passer l'autre jambe
- se faire aider pour les soins de pédicurie
- éviter de s'accroupir, si besoin positionner les genoux vers l'extérieur
- se chausser assis, à l'aide d'un chausse pied à long manche
- ne pas reprendre la conduite automobile avant que la mobilité soit récupérée
- pour entrer dans la voiture : s'asseoir dos à la voiture et pivoter le corps pour faire entrer les jambes
- pour sortir de la voiture : joindre les jambes ensemble, pivoter le corps pour sortir les jambes

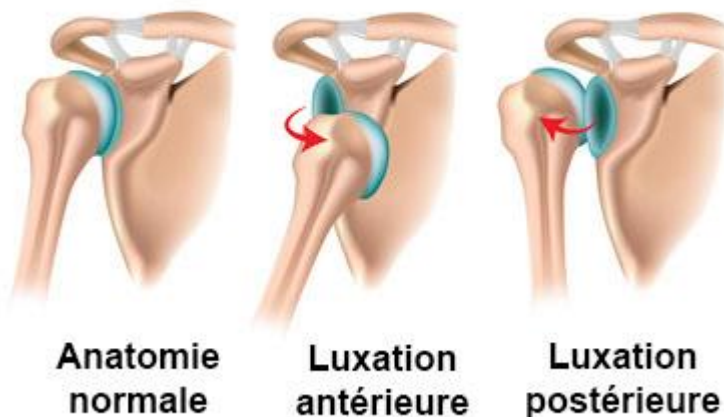
- favoriser la marche
- maintenir un rapport poids-taille raisonnable
- signaler et soigner toute infection pour éviter qu'elle ne se propage à la prothèse
- ne jamais réaliser d'injection intramusculaire du côté de la prothèse

2. Les luxations :

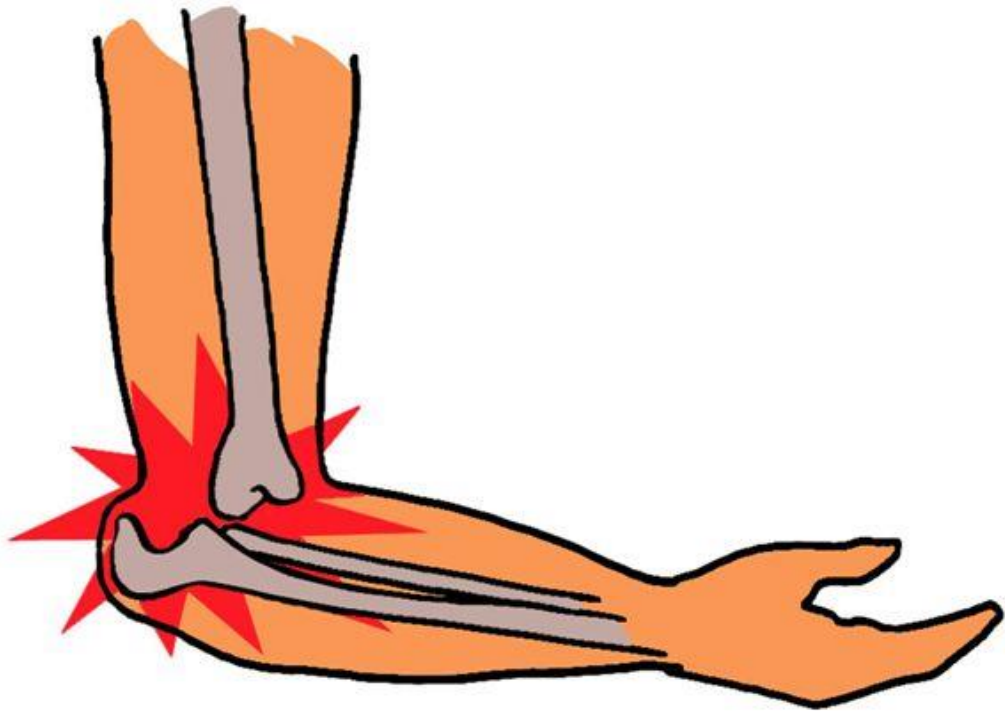
On appelle luxation la perte de contact permanent des surfaces articulaires à la suite d'un traumatisme. C'est un déplacement ou un écartement de deux surfaces articulaires, accompagné d'une déchirure des **ligaments**. La plus fréquente est la luxation de l'épaule chez l'adulte jeune. La luxation peut être :

- Traumatique, à la suite d'un impact violent
- Congénitale, liée à une malformation
- Pathologique, liée à de lésions de la capsule articulaire provoquée par des pathologies rhumatoïdes

Luxation de l'épaule



Luxation du coude :



Symptômes :

- Douleur vive
- Impotence fonctionnelle du membre

Pour le coude

- Membre supérieur fléchi et soutenu par le patient

Complications :

Elles sont à rechercher **en urgence** :

Le déplacement de l'articulation peut pincer un **nerf** ou un **vaisseau sanguin**, ce qui peut provoquer :

- des problèmes neurologiques aux membres (notamment aux extrémités par une perte de la sensibilité)

- des problèmes d'alimentation sanguine (**ischémie**).

Traitement :

Il s'agit de pratiquer :

- Une réduction sous anesthésie locale ou non
- Une immobilisation par attelle ou gilet orthopédique
- Une rééducation

3. L'entorse :

Une **entorse** est un **traumatisme** des **ligaments** occasionné par une mobilisation excessive d'une **articulation**. Le ligament est en général étiré ou distendu, mais il peut être également déchiré (entorse grave ou déchirure), avec des complications liées à des arrachements osseux. Il existe 2 types d'entorses :

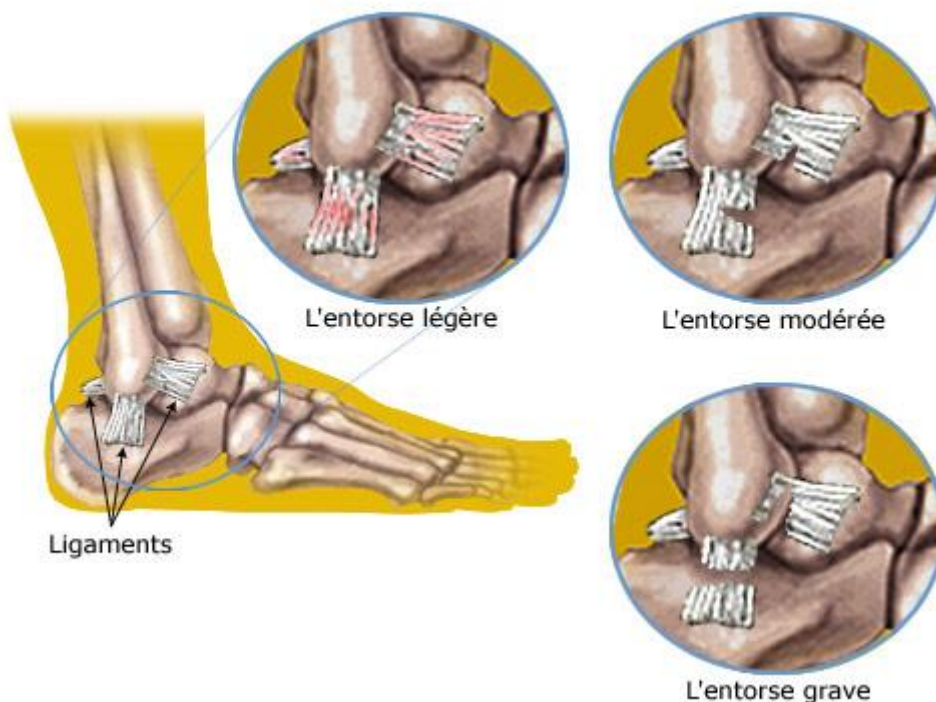
- Entorse bénigne qui est une simple élongation des ligaments. L'évolution est simple vers la guérison mais il existe des risques de récurrences
- Entorse grave avec rupture des ligaments ou arrachement osseux

Symptômes :

Les **signes** et les **symptômes** d'une **entorse** varient en fonction de la gravité.

- **Douleur**
- **Œdème**
- **Hématome**
- Capacité limitée à bouger l'**articulation**
- Au moment de l'accident, vous pouvez entendre ou sentir un **claquement** dans l'**articulation**

Les trois degrés de gravité de l'entorse



Traitement :

La mise au repos de l'articulation touchée est impérative.

Le traitement médical est adapté au type d'entorse et à sa localisation. Selon les cas :

- Lutte contre la douleur par un traitement antalgique
- Immobilisation par une attelle ou un plâtre
- Rééducation jusqu'à récupération complète
- Intervention chirurgicale très rarement, seulement en cas d'entorse grave

Actions AS :

- assurer l'accueil du patient et de sa famille
- veiller au confort et à l'installation du patient dans une position en rapport avec sa pathologie
- participer au recueil de données susceptible de concourir à la connaissance de l'état de santé du patient
- participer à la préparation de l'intervention selon le cas

- veiller à l'hygiène corporelle et alimentaire du patient
- surveillance de l'état clinique du patient : douleur, pansement
- collaborer aux soins à la surveillance et à l'entretien des appareils dont est porteur le patient
- collaborer à la mise en œuvre d'un projet d'éducation, de réadaptation

4. L'arthrose :

Arthrose : gare à l'usure !

<http://www.doctissimo.fr/html/dossiers/>

Très répandue, l'arthrose résulte d'une dégradation du cartilage qui recouvre les extrémités des os au niveau des articulations. Touchant des millions de Français, elle est d'autant plus fréquente que l'on vieillit.

L'arthrose touche une très large proportion de la population après un certain âge.

L'usure du cartilage articulaire, qui peut même disparaître, entraîne que les os se touchent, des raideurs apparaissent et parfois même, des blocages.

Arthrose : une maladie aux multiples visages

Elle résulte de la conjonction de nombreux facteurs mais aussi de processus physiopathologiques multiples qui expliquent la diversité de ses formes.

On a longtemps considéré l'[arthrose](#) comme une maladie uniforme avec pour seule différence, l'endroit de sa survenue.

Mais il apparaît aujourd'hui que cette maladie a des visages multiples, en partie liés aux facteurs de risques :

Les facteurs de risque de l'arthrose

Ces facteurs de risque de survenue de l'[arthrose](#) sont multiples et peuvent être distingués

- en facteurs de risque généraux (concernant l'ensemble de l'individu)
- en facteurs de risque locaux (qui concernent uniquement les articulations).

Les facteurs généraux :

➤ **L'âge et le sexe**

L'âge est sans aucun doute un des critères majeurs de l'apparition de l'arthrose. La prévalence et l'incidence de la [gonarthrose](#) sont plus élevées chez les femmes à partir de 50 ans.

Dans l'arthrose de la hanche, même si l'arthrose augmente avec l'âge, il n'y a pas de différence nette entre les sexes.

Les [œstrogènes](#) auraient par ailleurs un effet protecteur, cela expliquant que l'arthrose soit plus fréquente chez les femmes après la [ménopause](#).

➤ **L'obésité**

Alors que le lien qui relie l'arthrose du genou à l'obésité semble bien établi, il semble beaucoup moins clair en ce qui concerne l'arthrose de la hanche. Ainsi, on estime que l'obésité multiplie par 7 le risque d'arthrose du genou.

➤ **Les facteurs génétiques**

L'arthrose n'est pas une maladie génétique, mais il peut exister une prédisposition génétique, notamment féminine. On sait en effet que les antécédents d'arthrose dans la famille immédiate multiplient par 3 le risque de survenue d'arthrose.

Autres facteurs de risques généraux

- La présence d'une arthrose digitale manifestée par des nodules de Bouchard ou d'Heberden est également reconnue comme un facteur multipliant par 3 le risque d'arthrose.
- Des anomalies métaboliques articulaires comme la [chondrocalcinose](#) est également considérée comme un facteur de risque d'arthrose, risque qui peut être réduit par le traitement à base de [colchicine](#).
- L'[hyperostose vertébrale](#), maladie arthritique dégénérative touchant principalement les articulations du rachis mais aussi d'autres sites comme le coude, le genou ou le talon multiplie par 10 le risque d'arthrose.

Les facteurs locaux:

➤ Les traumatismes articulaires

Les hommes ayant eu un traumatisme important du genou (entraînant notamment des lésions des ligaments croisés) ont un risque de survenue de l'arthrose 5 à 6 fois plus important que ceux n'ayant pas eu de traumatisme. La coxarthrose post-traumatique est, quant à elle, rare et ne représente que 5 % des cas.

➤ Certaines activités sportives

Les sports sollicitant de manière répétée et intense les articulations peuvent favoriser l'apparition d'arthrose.

➤ Les anomalies anatomiques des articulations des membres inférieurs

Ces anomalies, en particulier [genu varum](#) ou [genu valgum](#), multiplient par 3 le risque de gonarthrose. D'autres anomalies anatomiques particulièrement de la hanche, sont également reconnues comme des facteurs de risque.

Les facteurs locaux possibles ou probables :

- Le port de charges lourdes et certaines positions comme se mettre fréquemment en genoux fléchis ont été aussi évoqués comme des facteurs de risque mais cela reste à prouver.
- Certaines activités professionnelles avec des mouvements répétitifs peuvent être de facteurs favorisant l'arthrose. Le port de talons hauts pourrait favoriser l'arthrose du genou.

Les patients arthrosiques présentent au moins un facteur de risque

La quasi-totalité des patients arthrosiques (99,7 %), quelle que soit la forme d'arthrose, présentent au moins un facteur de risque. Mais le plus souvent, ils présentent plusieurs facteurs de risque (2,7 facteurs en moyenne par patient).

Mais, chaque individu est différent et présente donc des facteurs de risque qui peuvent être spécifiques.

Luc Blanchot

Sources :

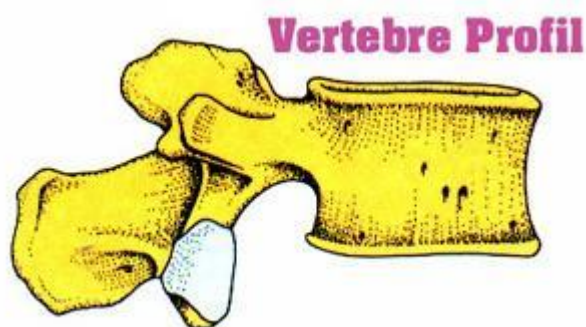
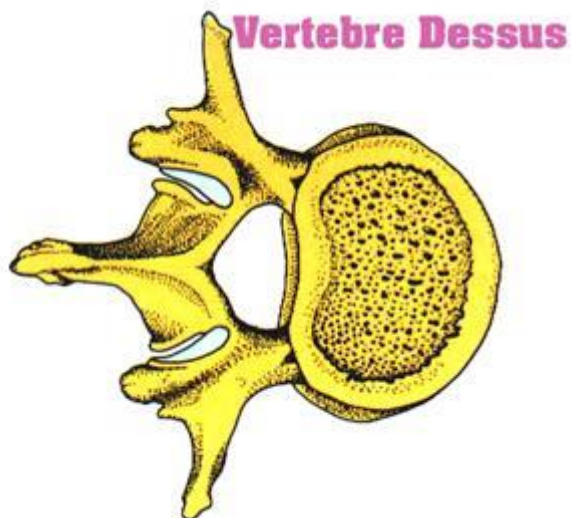
- 6^{ème} Colloque Groupe Pasteur Mutualité du 7 novembre 2014 : « L'arthrose, maladie plurielle, maladie en mouvement. Prévenir, agir et traiter ».
- L'arthrose, maladie plurielle, maladie en mouvement. Tout Prévoir No 455, octobre 2014. Numéro thématique.

5. La hernie discale

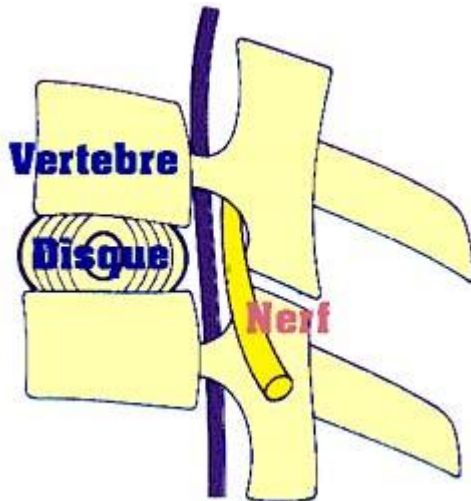
La colonne vertébrale ou rachis est un édifice formé par un **empilement de vertèbres et de disques**. Chaque vertèbre est constituée en avant par un corps vertébral et en arrière par un arc osseux (arc postérieur). Entre chaque vertèbre, se situe un **disque intervertébral** qui est une sorte de coussin gélatineux. Cet empilement forme un canal (le canal vertébral) qui contient la

moelle épinière, les racines nerveuses et le liquide céphalo-rachidien (LCR). Quand le poids du corps est trop important et/ou quand les mouvements de la colonne sont inappropriés, le disque intervertébral peut se déformer et sortir de son enveloppe fibreuse pour former une **hernie discale**.

Si elle se développe à l'intérieur de la colonne, elle peut venir au contact de certaines racines nerveuses et entraîner le plus souvent une **névralgie** sciatique ou crurale. La douleur irradie alors derrière la cuisse, dans le mollet, et parfois dans le pied.



Entre chacune des vertèbres se trouve un disque ; ce disque est constitué d'un anneau fibreux, contenant un gel : le Nucléus Pulposus.



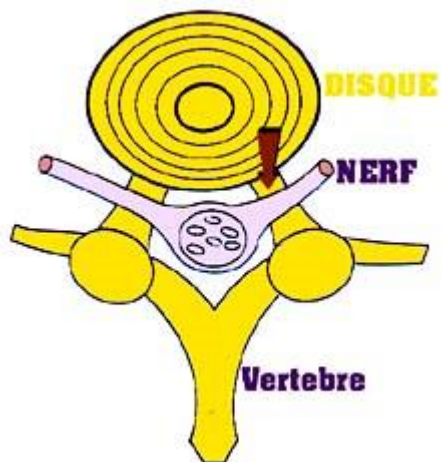
L'ensemble sert d'amortisseur. En effet, les liquides ou les gels comprimés ont la propriété de répartir dans toutes les directions les forces qui s'exercent sur eux, de ce fait, les pressions répercutées sur l'étage inférieur sont moindres. L'anneau fibreux subit donc des contraintes exercées par le Nucléus Pulposus ; contraintes résultant des forces transmises par l'étage supérieur.

Lors d'un traumatisme aigu, ou des traumatismes de faible importance mais répétés ou à cause d'un tissu conjonctif de mauvaise qualité, l'anneau fibreux peut se fissurer et créer une lésion du disque en général aiguë et très douloureuse.

Dès que les pressions sont suffisantes, le gel constituant le Nucléus peut sortir du disque par cette fissure : c'est ce qu'on appelle la Hernie Discale.

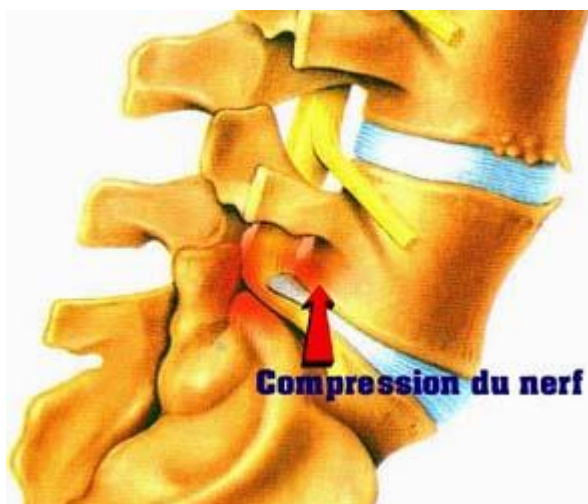
Cette Hernie Discale peut se produire dans n'importe

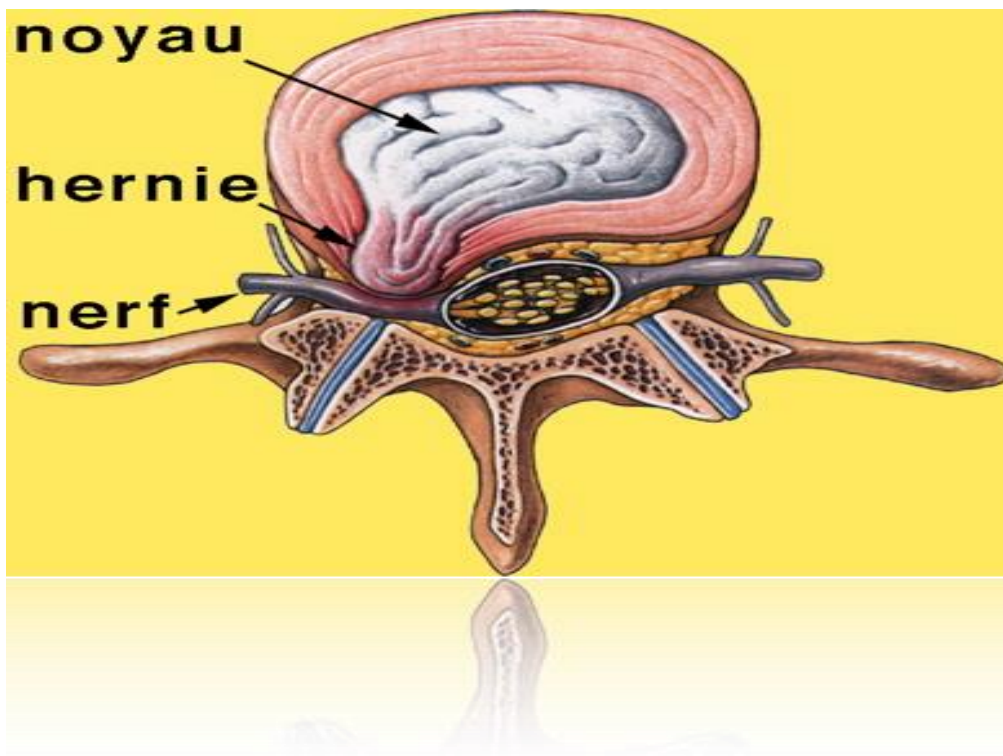
quelle partie du disque.



Elle n'a toutefois de conséquences cliniques que si elle se produit vers l'arrière en direction soit des racines nerveuses, soit de la moelle épinière. En général, la fissuration du disque se traduit par lumbago anormalement douloureux et traînant.

La Hernie Discale se traduit par des signes de compression sur les structures nerveuses voisines (sciatique, cruralgie, syndrome de la queue de cheval...).





- Symptômes :

- un simple « mal de dos » (lombalgie),
- une névralgie en générale sciatique (compression de la racine L5 ou S1) ou crurale (compression de la racine L4)
- voir aucun symptôme.

Dans tous les cas, il faut rechercher « un facteur déclenchant » comme un effort de soulèvement ou un faux mouvement.

- Traitement :

- **La première étape** de ce traitement consiste à demander au patient de se reposer, au moment de la phase aiguë essentiellement.

- Traitement de la hernie discale : des médicaments appelés myorelaxants, c'est-à-dire susceptibles d'entraîner un relâchement musculaire.
- Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (médicaments ne contenant pas de cortisone) comme l'aspirine qui, en même temps, possède une action anti-douleur.
- **Les orthèses lombaires** sont envisagées généralement au bout de 15 à 20 jours de traitement médicamenteux sans résultat. Il s'agit d'une contention lombaire rigide proposée généralement pour une période de quatre à six semaines. Ces coques sont maintenant en résine et ne sont pas toujours bien supportées par le patient même si différents artifices pour faciliter leur utilisation ont été mis en place (fermeture avec velcro).
- les manipulations vertébrales douces entre des mains expertes, infiltrations de dérivés cortisonés
- **Dernier recours** : traitement chirurgical visant à libérer une hernie susceptible de comprimer une racine nerveuse à l'origine de douleurs dans les territoires observés

6. SCIATIQUE

- Définition :

La sciatique est la douleur irradiant au niveau de la jambe le long du trajet du nerf sciatique (racine nerveuse L5, S1). La douleur est due à l'irritation de la racine nerveuse suite à des lésions. Une sciatique peut survenir suite à un soulèvement d'une

charge lourde (déplacement d'une vertèbre), au port de chaussures à taons hauts (mauvaise position dorsale) ou à une mauvaise position de sommeil. La sciatique peut également toucher les femmes enceintes et les personnes souffrant d'arthrose lombaire.

-Epidémiologie :

- surtout chez l'homme de plus de 30 ans
- terrain de lombalgie chronique
- surmenage rachidien professionnel ou sportif
- facteur déclenchant : effort de soulèvement, torsion du tronc,...

- Principales causes :

Hernie discale, canal rachidien trop étroit, un décalage entre deux vertèbres.

- Symptômes

- Douleur lancinante qui descend la jambe jusqu'au pied inclusivement

-Engourdissement

- Faiblesse des muscles inférieurs de la jambe

La douleur est d'intensité variable mais est accentuée par certains gestes ou certaines positions (station debout ou assise prolongée).

- Traitement :

- le repos
- la prise médicamenteuse (antalgiques, anti-inflammatoires) peuvent suffir ;
- le port d'un corset d'immobilisation vertébral qui permet le repos de la musculature et le maintien d'un bon positionnement.
- Si la compression du nerf est telle qu'il y a paralysie du membre, le traitement est chirurgical : destruction du noyau où se trouve la hernie par une substance chimique (nucléolyse), extraction du fragment de disque faisant hernie ou éliminer le fragment gênant par voie per cutanée.

7. LUMBAGO

- Définition :

Le lumbago est une douleur au niveau des lombaires c'est-à-dire au niveau du bas du dos. La douleur apparaît le plus souvent d'une manière brutale à la suite d'un faux mouvement ou d'un effort pour se relever.

La contracture des muscles de la colonne entraîne le déplacement des vertèbres qui restent bloquées en position.

Le tout est associé à une compression du disque intervertébral. Le lumbago peut se doubler d'une sciatique. On parle d'une "lombo-sciatique".

Sans traitement, le lumbago peut devenir chronique et entraîner une hernie discale.

Causes :

Le lumbago survient habituellement lorsque l'individu soulève un objet lourd du sol sans plier les genoux, ou à la suite d'un mouvement brusque ou même banal (" au saut du lit "). Comme toute contracture, le lumbago peut être provoqué par la pratique d'un sport sans échauffement. L'individu reste bloqué dans la position et ressent une douleur " en coup de poignard ".

Le lumbago est aussi désigné par l'expression " se faire un tour de rein ".

- Traitement :

La solution orthopédique a deux objectifs : la diminution de la douleur et la mise au repos de la musculature contractée.

Au cours d'une crise, le **port de ceinture de soutien lombaire (CSL)** permet de retrouver une position symétrique par relâchement des muscles.