

Repères sur les pathologies du dos

SOMMAIRE

généralités

- définitions
 - colonne vertébrale
 - moelle épinière
 - vertèbres
 - disques inter-vertébraux
- historique et chiffres
 - chiffres dans le monde
 - chiffres en france

les questions que vous vous posez

- risques et possibilités
 - mouvements possibles de la colonne vertébrale
 - risques encourus
 - facteurs de risques
- déficience
 - type de douleurs rencontrées
 - principales pathologies du dos

- classification
 - type de classification
- causes
 - causes et facteurs des problèmes de dos

■ *Pour comprendre le vécu de la personne*

- réaction face à la réduction des possibilités
- image de soi
- modifications à effectuer
- gestion de la douleur
- stress
- fatigue

■ *Points de vigilance en formation au travail*

- les bonnes questions à poser pour mieux comprendre ce qui est nécessaire à la personne.
 - tableau de questions destiné aux formateurs
 - métiers à risques
- ce qu'il est possible ou non de faire
 - protection et adaptations
 - soulever une charge
 - position de travail
 - assis ou debout
 - assis de manière prolongée
 - assis à un bureau / en voiture
 - fausses représentations
- adaptations techniques
 - adaptation vis-à-vis de la personne
 - adaptation matérielle de soutien
- aides humaines
 - médicaments
 - professionnels spécialisés

Généralités

Selon le degré de déficience, les personnes souffrant de problèmes de dos peuvent être reconnus handicapés dans leur intégration professionnelle. Cet handicap pose de nombreuses difficultés pour les postes de travail ou métiers comportant des contraintes physiques.

En ce qui concerne les pathologies lombaires (lombalgies), le décret du 15 février 1999 énonce que certaines affections chroniques du rachis lombaire sont inscrites au tableau des maladies professionnelles. Il est important de faire attention, car seuls ceux qui peuvent faire la preuve du lien entre leur activité professionnelle et leur maladie prétendent à une indemnisation. Deux types de professions sont concernés : les métiers exposés à d'importantes vibrations tels que les conducteurs d'engins et les routiers, et ceux imposant des manipulations de charges lourdes tels que les dockers, déménageurs, ouvriers du bâtiment et personnels médicaux. L'assuré doit avoir été exposé au risque au moins pendant 5 ans et l'affection doit être constatée dans un délai de 6 mois entre la fin de l'exposition au risque et la première déclaration médicale. Cependant, il est vrai que la liste des travaux pouvant induire cette pathologie est extrêmement limitative.

1) définition

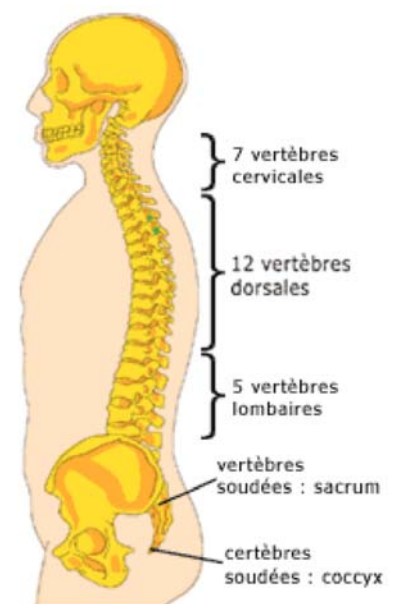
➤ qu'est ce que la colonne vertébrale ?

La colonne vertébrale ou rachis supporte l'ensemble du squelette humain. Elle se compose de sept vertèbres cervicales au niveau du cou, de douze vertèbres dorsales dans la partie supérieure et médiane du tronc et de cinq vertèbres lombaires situées dans sa partie inférieure.

Composée de vertèbres séparées, semi-séparées ou soudées, la colonne vertébrale comporte de nombreuses articulations permettant le soutien et la mobilité du crâne, la flexion du cou et du dos ; elle présente des points d'attache pour les côtes (qui entourent la cavité thoracique) et elle soutient et protège la moelle épinière.

La colonne vertébrale est composée de 32 à 34 os appelés vertèbres :

- 7 vertèbres cervicales
- 12 vertèbres dorsales sur lesquelles s'articulent les côtes



Colonne vertébrale - vue de côté

Les pathologies du dos

- 5 vertèbres lombaires
- 5 vertèbres sacrées soudées les unes aux autres et reliée au bassin (lien entre la colonne vertébrale à la ceinture pelvienne et au coccyx)
- 3 à 5 vertèbres semi-mobiles du coccyx qui contribuent à la protection de la partie inférieure du tube digestif.

la colonne vertébrale a le rôle de protéger la moelle épinière qui transmet l'influx nerveux du cerveau aux différentes parties du corps par les 31 paires de nerfs rachidiens émergeant à chaque étage vertébral. Chaque étage vertébral correspond à une zone et commande tous les organes situés à son niveau. C'est pourquoi, si une personne est touchée gravement à un point précis du dos, les répercussions peuvent également touchée le fonctionnement des organes qui y sont rattachés.

➤ qu'est ce que la moelle épinière ?

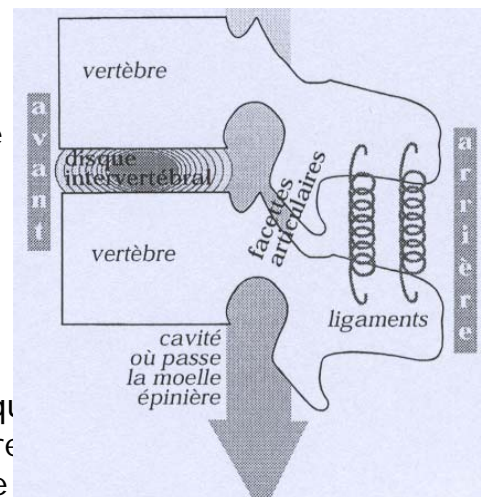
la moelle épinière fait partie du système nerveux central. Elle est située à l'intérieur du canal rachidien. Elle forme un cylindre aplati d'avant en arrière. Cette moelle épinière donne naissance tout au long du trajet aux nerfs rachidiens.

Elle a pour rôle de conduire les messages nerveux et représente la voie nerveuse principale, afférente et efférente au cerveau (montante et descendante), qui passe le long d'un canal situé au centre de la colonne vertébrale.

- Axone descendant pour transmettre l'information motrice de l'encéphale vers la périphérie
- Axone ascendant pour transmettre l'information sensorielle à l'encéphale.

➤ qu'est ce qu'une vertèbre ?

- Les vertèbres soutiennent le tronc: la partie avant est plutôt massive et solide, c'est le corps vertébral.
- Les corps vertébraux sont reliés entre eux par les disques intervertébraux.
- Les vertèbres protègent la moelle épinière qui passe dans le canal rachidien. De là partent entre chaque vertèbre, vers le droite et vers la gauche les « racines » des nerfs.



➤ quels types de vertèbres existe-t-il ?

- les vertèbres cervicales

Les vertèbres cervicales sont les sept premières vertèbres en haut de la colonne vertébrale. Chaque vertèbre comprend **un corps** (partie antérieure ou frontale) et **une arche** (partie postérieure, ou arrière).

- La première vertèbre cervicale est appelée l'atlas, car c'est elle qui porte directement le poids du crâne
- La seconde vertèbre cervicale s'appelle l'axis, car elle intervient dans les mouvements de rotation du crâne en permettant à l'atlas de pivoter au-dessus d'elle
- Les cinq autres vertèbres cervicales n'ont pas de nom mais sont appelées par leur numéro.

Le corps de chaque vertèbre de la colonne soutient le poids des vertèbres précédentes (et du crâne), alors que **l'arche sert à former un canal le long de la colonne pour enfermer et protéger la moelle épinière.**

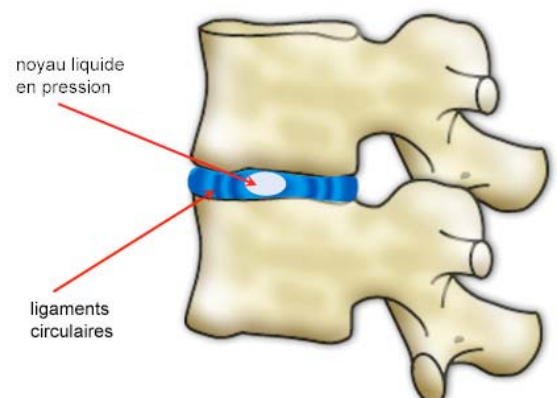
- vertèbres dorsales

Les vertèbres dorsales sont les douze vertèbres du milieu de la colonne vertébrale. La plupart des vertèbres dorsales possèdent des facettes costales sur le corps vertébral, et des apophyses transverses. Il n'y a pas de trous dans les apophyses transverses (comme dans les vertèbres cervicales). Elles présentent également une apophyse épineuse qui pointe vers l'arrière et vers le bas, et un trou vertébral circulaire. Le corps de chaque vertèbre dorsale de la colonne vertébrale porte le poids des vertèbres situées au-dessus d'elle (et du crâne), alors que les arcs servent à créer un canal le long de la colonne vertébrale pour abriter et protéger la moelle épinière, tout comme les vertèbres cervicales.

- vertèbres lombaires

Les vertèbres lombaires sont les cinq vertèbres qui se trouvent au-dessous des vertèbres dorsales et au-dessus des vertèbres soudées qui constituent le sacrum. Les vertèbres lombaires ne présentent pas de facette au niveau du corps, ni d'apophyse transverse (comme en possèdent les vertèbres dorsales). Le corps des vertèbres lombaires est beaucoup plus gros que celui des vertèbres dorsales ou cervicales. Le trou de conjugaison est généralement triangulaire, alors que l'apophyse épineuse forme une pointe vers l'arrière et est rectangulaire. Le large corps de chaque vertèbre lombaire porte le poids des vertèbres qui se trouvent au-dessus d'elle (et du crâne), alors que l'arche crée également un canal protégeant la moelle épinière.

- rôle et fonctions du disque intervertébral ?

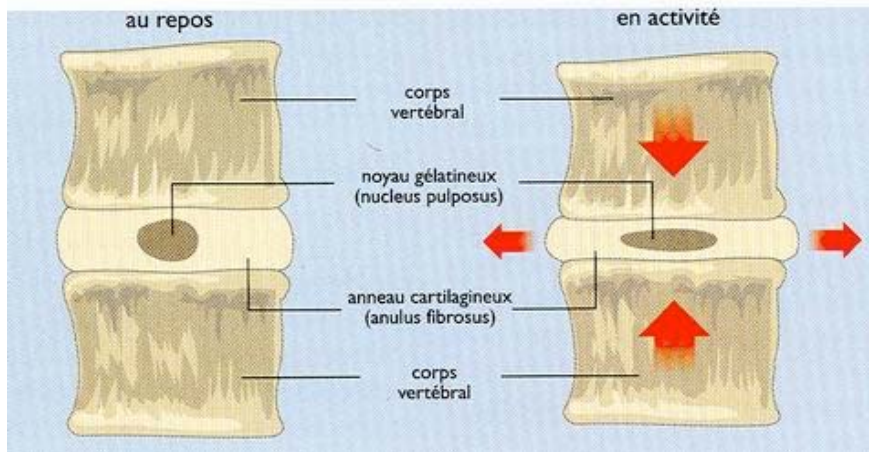


Le disque intervertébral est une articulation entre les différentes vertèbres. Il est constitué de cartilage qui absorbe les chocs et protège la colonne des traumatismes.

Il est formé d'un anneau externe appelé noyau fibreux constitué d'une succession de couches de fibres élastiques, et au centre d'une masse gélatineuse appelée noyau pulpeux qui se déforme sans se laisser comprimer. Ces différents éléments du disque renferment environ 90% d'eau

Le disque remplit 2 fonctions essentielles:

- c'est un **amortisseur**
lorsque s'exercent sur la colonne des forces de compression ou des chocs, le noyau est écrasé. Il répartit les forces contre la surface intérieure de l'anneau dont les propriétés élastiques permettent d'encaisser le choc, comme dans une chambre à air.
- c'est un **joint flexible permettant le mouvement** des vertèbres les unes sur les autres.
Un peu à la façon d'un joint de rotule, la présence d'une sphère à l'intérieur du disque permet aux vertèbres de bouger les unes par rapport aux autres.



Les cellules constituant le disque cessent d'être alimentées par le sang à la fin de la croissance. Toute lésion touchant le disque intervertébral est donc irréversible chez l'adulte.

2) Historique et chiffres

➤ Quels chiffres dans le monde ?

Aux États-Unis, 15% des journées réservées au travail sont perdues pour cause de rhumatismes. **En Angleterre**, la proportion se situe autour des 14%. Aux États-Unis comme en Angleterre, 90% des gens qui consultent pour des problèmes locomoteurs ont une maladie rhumatismale. Elles génèrent 5% des hospitalisations.

Au Québec, 2% de la population consulte chaque année pour des problèmes de dos nécessitant une indemnisation. Quelque soit le traitement, 90% des personnes affectés devront interrompre leurs activités pour une période minimale d'un mois. Passée six mois, une chronicité est définie pour 5 à 10% des sujets qui n'ont pas récupérés.

➤ Quels chiffres en France ?

En France, le mal de dos est la première cause d'invalidité avant 45 ans, il coûte chaque année 7 à 9 milliards de francs à la Sécurité sociale.

Plus de 80 % des Français souffrent de lombalgie. Plus un symptôme qu'une maladie, il représente néanmoins la première cause de consultation des centres anti-douleur.

Les causes peuvent être nombreuses, d'où l'importance d'un très bon diagnostic.

Près du tiers des accidents du travail sont provoqués par la manutention manuelle de charges lourdes.

Elle est à l'origine de 80% des hernies discales, 63% des lumbagos, et 54% des déchirures musculaires ou tendineuses. En plus de ces lésions, il faut compter les lombalgies qui se manifestent de façon chronique.

II) les questions que vous vous posez

1) risques et possibilités

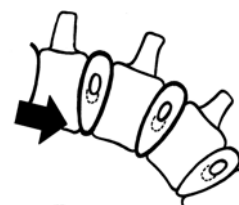
➤ quels sont les mouvements possibles de la colonne vertébrale ?

Les différents mouvements qui peuvent être effectués la colonne vertébrale sont :

- rotation
- inclinaison latérale
- flexion
- extension

Les mouvements de la colonne vertébrale sont rendus possibles grâce au disque intervertébrale. En effet, lors des mouvements de flexion, le noyau ne reste pas au centre du disque intervertébral et, est chassé de sa position naturelle par

le pincement des plateaux vertébraux. Dans ces conditions, les lamelles de l'anneau fibreux sont pincées à l'avant et très étirées vers l'arrière, le noyau chassé vers l'arrière vient accroître la tension de ces lamelles distendues. Au redressement avec un disque intervertébral en bon état, le noyau est ramené au centre du disque par les lamelles élastiques de l'anneau fibreux.

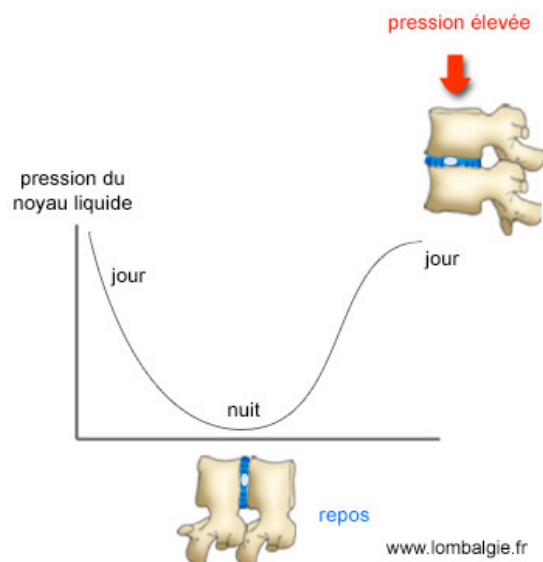


- Quelles positions sollicitent le disque intervertébral ?

Le disque intervertébral a une pression hydraulique et une qualité d'amortisseur qui varie entre le jour et la nuit en fonction du remplissage de son noyau.

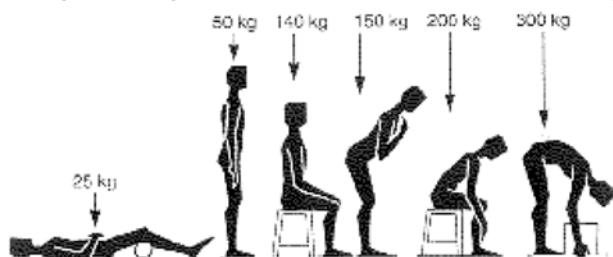
La journée, sous l'influence de la pesanteur et des contraintes de charges verticales appliquées sur la colonne vertébrale, les disques intervertébraux **sont sollicités en compression**. Leur pression interne, dite de suspension, diminue progressivement (comme s'ils "se dégonflaient"), diminuant leur qualité d'amortisseur hydraulique.

La nuit, en position couchée, le noyau du disque se remplit à nouveau de liquide, comme s'il se "regonflait". Ceci lui **améliore la qualité de suspension hydraulique** au niveau de chaque disque.



Ce processus de remplissage du noyau du disque est sensible aux modifications de circulation sanguine locales : l'âge, la nicotine, les vibrations... amènent progressivement une réduction des qualités hydrauliques des disques. Ce phénomène commence par les disques les plus bas de la colonne (L5-S1). Il se traduit sur les radiographies par une diminution de leur hauteur.

Exemple de pression exercée sur le disque L5 / S1 dans différentes positions.



La position la moins contraignante est la position couchée, alors que celle qui donne le plus de pression est le soulèvement d'un poids en se fléchissant avec les jambes tendues. La position assise est plus contraignante qu'être debout si le dos est aligné et si elle ne respecte pas les courbures naturelles du dos (dos trop droit : 140 kilos de pression exercée sur le dos).

- quels sont les risques encourus ?

En effectuant des gestes aussi simples que de transporter un colis, de conduire une voiture ou de se pencher pour nouer ses lacets de chaussures, le risque de ressentir une douleur au dos augmente.

Les risques peuvent provenir de deux manières différentes :

- **l'accident**

il correspond à provoquer une force suffisamment importante pour vaincre la résistance du dos et ainsi l'endommager. Cette force peut être d'origine externe (collision violente) ou interne (force des muscles peuvent blesser le dos sur certains mouvements).

- **l'usure ou vieillissement**

l'usure est généralement l'effet d'une surcharge, c'est-à-dire qui provoque à long terme, des conditions trop exigeantes pour l'organisme. C'est pourquoi une force faible, insuffisante pour provoquer une lésion d'un seul coup **mais répétée**, peut affaiblir considérablement le dos. Le mouvement qui a provoqué le mal de dos peut être alors uniquement le déclencheur de la douleur.

- Comment prévenir ces risques ?

La prévention des blessures accidentelles est compliquée, car il est nécessaire de prévenir et éviter l'exceptionnel (faux pas, glissade, accident de voiture,...). La prévention est alors basée sur le registre de la sécurité.

La prévention de blessures liées à l'usure est basée sur les gestes et les précautions à avoir face à son corps et à la tâche effectuée. Il est alors nécessaire de modifier son fonctionnement et de s'orienter vers un comportement adapté face à son travail.

Faire attention aux facteurs de risques et les éviter revient tout d'abord à pouvoir les identifier. En ce sens, les facteurs suivants peuvent être dangereux et à adapter afin d'éviter les problèmes de dos :

- quels sont les facteurs de risques ?

- **l'objet manipulé**

lorsque l'on transporte un objet, il existe des éléments qui peuvent provoquer des risques s'ils ne sont pas pris en compte.

- le poids de l'objet
l'effort est proportionnel au poids de l'objet manipulé. Le risque est d'autant plus grand que l'objet est lourd.
- l'instabilité de l'objet
si le centre de gravité de l'objet est mobile, l'effort requis pour le porter est plus grand. En effet, cela demande de soulever et de stabiliser l'objet en même temps. De plus le risque d'accident augmente en même temps que celui de l'usure, puisqu'il y a un risque de le lâcher ou de se faire mal avec.
- une prise inadéquate
une mauvaise prise de l'objet oblige l'ensemble du corps à travailler pour transporter l'objet (mains, bras, épaules et le dos). Cela provoque un excès de surmenage du corps qui pourrait être évité. Ce facteur peut également provoquer un accident par un lâcher d'objet ou par un mouvement brusque afin de le récupérer.

- **l'individu**

- hérédité
les différences de tailles ou liées au sexe peuvent déterminer la vulnérabilité personnelle face aux problèmes de dos. Il est possible d'avoir des risques plus importants pour le dos à cause de cas similaires dans sa famille. Cependant, il est très difficile de prédire la vulnérabilité d'une personne par son allure.
- condition physique
une bonne forme physique permet de mieux supporter les conditions exigeantes pour le dos (muscles puissants et souples résistent mieux). L'exercice physique permet de réduire les effets néfastes du vieillissement et de la fatigue.
- excès de poids
une surcharge pondérale entraîne automatiquement un travail plus important sur le dos. Si la surcharge est placée au niveau de l'abdomen (ventre), le centre de gravité est déplacé vers l'avant, les reins se creusent pour compenser et la musculature lombaire se tend. Le risque augmente encore si l'on porte quelque chose dans ses bras.
- expérience
chaque individu à son expérience face à son vécu et agit en fonction. Une personne ayant déjà eu mal au dos ou ayant fait

un faux mouvement fonctionnera différemment sur une même action. L'expérience permet de mieux connaître et appréhender ce que la personne manipule, afin d'éviter une fausse manœuvre.

- **la répétition**

La répétition des mouvements imposant au disque intervertébral des efforts anormaux, conduit à court, moyen ou long terme à une détérioration du disque intervertébral. En particulier les lamelles de l'anneau fibreux risquent de se distendre ou de se craqueler.

Au moment du redressement une partie du noyau peut se trouver coincé dans ces lamelles détériorées.

Les nerfs sensitifs, situés à la périphérie du disque, irrités provoquent alors une douleur violente et entraîne par réflexe un blocage musculaire en position semi-fléchie.



- **la durée**

Le facteur temps est toujours de première importance dans l'évaluation du risque. En effet, un exercice de longue durée (intense ou non) fatigue les muscles sollicités. Le muscle ou le dos va se fatiguer progressivement et va finir par saturer, provoquant une douleur voire même impossibilité de continuer le travail demandé.

- **la posture**

Il est nécessaire de déterminer les mauvaises postures ou les mouvements à risques afin de pouvoir corriger par la suite la situation à la source. En ce sens, il est possible d'identifier cinq postures associées à un risque accru pour le dos :

- l'asymétrie
dans la mesure du possible, il faut privilégier les postures symétriques. Lorsqu'une personne travaille en asymétrie (se pencher, porter une charge,...), une partie de l'effort est consacrée au maintien de l'équilibre.
Lors d'un port d'une charge, les muscles du côté opposé à la charge se contractent pour retenir le tronc et compenser le poids qui l'entraîne avec l'objet.
- porter un objet loin du corps

il est naturel et instinctif de porter un objet lourd contre soi, car s'il est porté loin du corps, la difficulté est multipliée et l'effort est exigeant pour le dos.

Lorsqu'une personne porte un poids, le tronc est déséquilibré et le dos compense en se contractant et faisant contrepoids. Plus le poids est loin du corps, plus l'effort requis pour exercer un contrepoids équivalent est important. Les muscles doivent se contracter davantage pour maintenir l'équilibre du corps. Ainsi, les muscles du dos travaillent plus et se fatiguent en augmentant les risques d'usures.

- flexion du tronc

il est préférable d'éviter cette flexion car elle provoque un travail musculaire intense et un écrasement des disques qui peut devenir dommageable.

D'une part, les muscles sont plus sollicités car ils doivent exercer un contrepoids et conserver l'équilibre du corps penché en avant.

D'autre part, lors de la flexion, les disques vertébraux deviennent vulnérables car la pression s'exerce sur une partie du disque et non plus sur son ensemble.

- torsion du tronc

elle correspond au moment où les épaules sont décalés sur le côté par rapport aux hanches. Elle n'est pas dangereuse en soi, mais la répétition du mouvement provoque des effets nocifs.

La torsion implique une asymétrie et donc un effort supplémentaire. Dès qu'elle est effectuée, la moitié des fibres élastiques de l'anneau fibreux correspondant à la partie extérieure du disque se tendent alors que l'autre moitié reste relâchée. La force de compression n'est alors absorbée et contenu que par la moitié des fibres élastiques. Les risques s'accroissent donc fortement puisque le disque ne peut fonctionner qu'à la moitié de sa résistance normale.

- efforts en traction

il arrive fréquemment de devoir pousser ou tirer du matériel. Il est important de comprendre que la posture du corps est plus risquée si la personne tire un objet plutôt que si elle le pousse. Pour mettre une charge en mouvement, les jambes fournissent le plus gros effort. Lorsque l'on tire, la musculature du dos est fortement sollicité pour résister à la flexion du tronc. De plus, pour connaître la direction dans laquelle la personne doit aller et se diriger, elle ne peut éviter ni la torsion ni l'asymétrie.

Lorsque la personne pousse, le poids du corps est plus facilement utilisé afin de garder le dos droit. Les abdominaux

travaillent pour maintenir le tronc et soulagent la charge des muscles du dos.

2) Déficience

- Quels types de douleurs sont les plus souvent rencontrés ?

Les douleurs peuvent émerger à différents niveaux du dos :

- cervicales : irradient souvent dans la région de l'omoplate
- dorsales : irradient vers les côtes et le sternum
- dorsales basses : irradient dans le bassin et le bas du dos.
- lombaires : jusqu'aux muscles fessiers et jambes

Ces douleurs peuvent provoquer une limitation partielle des mouvements ou une sensation de blocage.

- Quels sont les principales pathologies qui découlent des problèmes de dos ?

Les pathologies touchent en grande majorité les vertèbres lombaires, mais également les cervicales et dorsales. Les lombalgie, sciatique, cervicalgie, dorsalgie, scoliose et cyphose sont les pathologies qui ponctuent la vie de maux récurrents et qui perturbent le mode de vie des personnes touchées.

La colonne vertébrale est conçue pour absorber les ondes de choc engendrées par la marche, pour supporter le poids et les mouvements du corps, mais les courbures naturelles peuvent s'accroître ou se fausser du fait d'une maladie. Ces pathologies sont en fait un moyen pour le dos de dire qu'il y a un problème avec le mode de vie ou les exercices effectués.

Il est possible d'identifier :

- L'arthrose vertébrale

L'arthrose est un processus de dégénérescence des cartilages et des os, quasi-inéluctable, puisque lié au vieillissement. Cette pathologie apparaît à la suite d'un excès ou de mauvaises pratiques des exercices physiques. L'arthrose vertébrale entraîne une lombalgie chronique, évoluant par poussées entrecoupées de périodes de rémissions plus ou moins longues.

- La cyphose

La courbure du dos s'arrondit exagérément au niveau des épaules. Parfois congénitale, elle résulte le plus souvent d'une mauvaise posture. Les muscles du dos se relâchent et s'affaiblissent au fil des années. Cette pathologie touche

particulièrement les personnes manquant de confiance en soi et repliés sur eux-même, mais aussi les femmes et les personnes âgées.

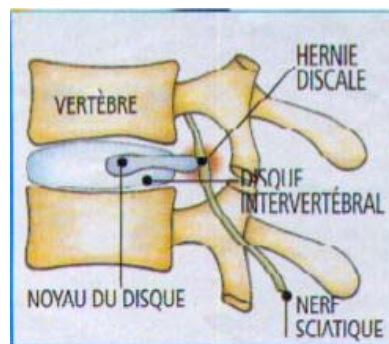
- La discarthrose

C'est l'arthrose du disque inter-vertébral qui touche principalement les segments cervicaux et lombaires.

- **L'hernie discale**

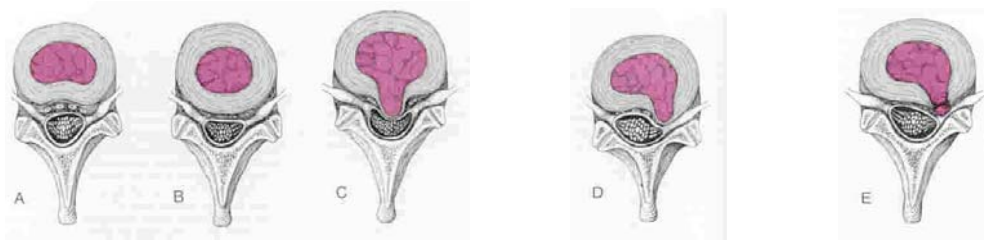
Une hernie discale est une pathologie concernant les disques intervertébraux. **La hernie désigne la sortie de la pulpe (gel du noyau) du disque suite à la rupture de la partie fibreuse.**

Le manchon fibreux du disque est tellement détérioré que le noyau chassé par l'arrière sort du disque et comprime le nerf sciatique ou la moelle épinière.



Une hernie discale peut entraîner 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 même aucun symptôme. Dans tous les cas, il est indispensable de rechercher « un facteur déclenchant » comme un effort de soulèvement ou un faux mouvement.

Dans la figure qui suit on peut voir un disque normal en A, un disque bombé qui commence déjà à exercer une pression vers l'arrière (sur la moelle épinière) en B, un disque dont la portion interne a traversé presque toutes les couches de la portion externe vers l'arrière en C, et vers l'arrière et le côté en D. Finalement, un disque qui a traversé toutes les couches de la portion externe en E. Les conditions représentées en C, en D et en E sont les plus susceptibles de causer des symptômes (dans les jambes ou encore: incontinence urinaire ou anale) mais le seul bombement en B peut aussi être incommodant.



Les symptômes de la hernie discale sont les suivants:

- Douleur profonde et sourde dans le bas du dos
- Contraction musculaire réflexe douloureuse dans le bas du dos
- Douleur accentuée en se penchant vers l'avant, en éternuant ou lors d'un effort
- Flexion ou extension limitée du bas du dos
- Douleur accrue en position assise prolongée, debout ou couché sur le ventre

Il est possible que la douleur ressentie s'estompe avec le temps mais trop souvent, le problème récidive peu après.

- La lordose

Elle consiste en une accentuation exagérée de la cambrure du dos au niveau des lombaires. Elle résulte d'une mauvaise posture, fesses en arrière, poitrine en avant. Elle apparaît généralement après une grossesse, le poids du bébé pesant vers l'avant. Elle peut également être la conséquence d'une faiblesse des muscles dorsaux ou de l'abdomen.

- Le lumbago

Il correspond à une douleur violente et brutale et fait souffrir dans le bas du dos. On l'appelle aussi le tour de rein. Cette partie de la colonne est spécialement vulnérable car elle soutient toute la structure.

- La sciatique

Souvent très invalidante car très douloureuse, elle est due à une compression ou au pincement du nerf sciatique, le seul nerf qui descende le long de la jambe. Le nerf sciatique peut être comprimé pour plusieurs raisons : une hernie discale (principale cause de sciatique) ou une déformation de la colonne suite à une arthrose. Il peut également exister une cause physiologique due à une inflammation de ce nerf et l'abîme. Cette inflammation peut modifier la structure anatomique du nerf sciatique et son fonctionnement.

Elle se caractérise par plusieurs points :

- Une douleur du membre inférieur

La douleur est aiguë au niveau de la fesse où le nerf prend racine et peut descendre tout le long et à l'arrière de la jambe jusqu'au pied, selon le trajet caractéristique de la racine atteinte (L5 ou S1).

La sciatique L5 irrite la face externe de jambe, passe devant la malléole et se termine au gros orteil. Par contre, la sciatique S1 irrite la face postérieure de jambe, en passant derrière la malléole et se termine au petit orteil. Cependant, il est possible que la douleur ne dépasse pas le genou, voire dans certains cas, la fesse.

Elle est accrue par la toux ou l'éternuement, ces deux manœuvres augmentant brutalement la pression intra-discale. Elle s'accompagne assez souvent d'une légère perte de sensibilité des orteils de même topographie que la douleur, voire d'une diminution modérée de force musculaire (difficultés à marcher sur les talons ou sur la pointe des pieds).

La douleur peut être reproduite par **la manœuvre de Lasègue**. Le patient étendu sur le dos, le médecin soulève la jambe en prenant soin d'étendre le genou et note à partir de quel degré d'élévation elle survient. Plus cet angle est faible, plus la sciatique est sévère. Cette mesure chiffrée permet de suivre l'évolution, l'amplitude augmentant peu à peu jusqu'à la guérison. L'explication tient à l'étirement du nerf sciatique lorsque l'on soulève la jambe, car la racine bloquée par la hernie ne peut plus coulisser librement.

- Une raideur vertébrale avec attitude antalgique

La douleur du membre inférieur s'associe très souvent à une raideur de la colonne qui empêche le patient de se pencher en avant. Dans les cas aigus, cette raideur s'accompagne d'une attitude antalgique, en général en inflexion latérale. Cette attitude est invincible, mais disparaît si la personne s'allonge ou se suspend à une barre (phénomène lié à la pesanteur). Son intensité est approximativement proportionnelle à celle de la douleur, mais elle peut disparaître alors que la douleur augmente ou au contraire persister alors que le malade est guéri.

- Points ou cordons musculaires douloureux

Ils apparaissent, dans les formes plus chroniques, dans certains muscles (fessiers, biceps de cuisse à sa partie basse, mollet à sa partie haute) ou des zones cellulalgiques siégeant dans le dermatome des racines L5 ou S1. Ces manifestations sont susceptibles de relayer la douleur, voire même d'évoluer pour leur propre compte, responsables de douleurs traînantes alors que la hernie a régressé.

- La scoliose

La colonne vertébrale dessine un S qui s'incurve latéralement. Souvent congénitale, elle se manifeste et se diagnostique dès l'enfance. La scoliose sévère est souvent due à une légère différence de longueur des jambes. A l'âge adulte, la scoliose se manifeste chez les patients qui souffrent du dos de manière chronique. Pour se soulager, ces personnes prennent l'habitude de se pencher d'un côté. Les muscles du dos se raidissent et raccourcissent, accentuant le déséquilibre. La personne souffre de plus en plus de tensions qu'elle crée elle-même et favorise l'apparition d'arthrose précoce.

3) Classification

- Quelle classification existe-t-il face aux problèmes de dos ?

La classification proposée est en lien avec le niveau de la douleur : cervicalgie, dorsalgie, lombalgie. Ces trois dernières ne sont pas des maladies mais plutôt des symptômes qui peuvent être liés à diverses infections.

- **LOMBALGIES**

Les différentes pathologies qui se rapportent aux lombalgies peuvent être liées à une dégénérescence du disque intervertébral, aux lombalgies dites communes ou aux lombalgies symptomatiques.

La détérioration du disque inter-vertébral débute par une déshydratation du noyau. Son épaisseur diminuant, il est soumis à des contraintes en compression, favorisant la fissuration horizontale de sa partie périphérique. A l'occasion de certains mouvements, ces fissures peuvent permettre l'engagement d'un fragment de noyau jusque dans les couches périphériques du disque, surtout en arrière lors des mouvements de flexion-redressement.

Il est possible de rencontrer différentes pathologies associées à la détérioration du disque intervertébral :

- L'hernie discale lombaire
- La discarthrose
- L'arthrose inter-apophysaire postérieure

Les **lombalgies communes** sont des douleurs lombaires liées à l'arthrose vertébrale débutante ou évoluée. Même s'il est souvent difficile de rapporter la symptomatologie douloureuse à une lésion anatomique précise, le terme "lombalgies communes" désigne un syndrome clinique fréquent et identifiable.

- Les lombalgies aiguës

La lombalgie aiguë est le tableau clinique le plus fréquent des lombalgies communes, et en est très souvent l'épisode inaugural. Le lumbago typique se caractérise par certains éléments anamnestiques : douleur lombaire basse, survenant de façon brutale à l'occasion d'un effort, avec sensation de blocage lombaire basse. Mais le lumbago peut aussi survenir sans facteur déclenchant précis.

Le lumbago s'accompagne d'une impotence fonctionnelle majeure, la douleur est parfois extrêmement intense, et n'est soulagée que par le repos en décubitus. Les efforts de toux, d'éternuement, de défécation sont souvent à l'origine de paroxysmes douloureux. C'est une douleur dont l'évolution spontanée se fait vers la régression progressive. Le lumbago affecte en général les adultes jeunes qui ont généralement auparavant ressenti des douleurs lombaires basses, banales et régressives, qui le plus souvent n'ont pas motivé de consultation.

- Les lombalgies communes chroniques

La lombalgie chronique se définit par la persistance de douleurs lombaires invalidantes au-delà de 3 à 6 mois. Elle est rare, car seulement 5 % des malades continuent à souffrir 3 mois après le début d'une lombalgie aiguë. Mais c'est la forme grave de la lombalgie commune du fait de son retentissement socioprofessionnel et économique.

La lombalgie commune chronique survient le plus souvent chez des sujets ayant des antécédents de lumbago (ou de lombo-sciatique) à répétition, de moins en moins facilement régressifs. Ils laissent persister au bout d'un certain temps une douleur lombaire permanente entre les épisodes aigus, et sa fréquence tend le plus souvent à diminuer au fur et à mesure que la douleur lombaire permanente s'aggrave. Mais la lombalgie chronique peut être aussi le mode inaugural de la lombalgie commune, survenant progressivement sans facteur déclenchant précis, et s'aggravant petit à petit.

L'examen clinique est pauvre, mais il est possible d'identifier le lieu des douleurs. Elles se situent aux niveaux lombaires basses, irradiant souvent dans les fesses, la partie postérieure des cuisses, et plus rarement, les jambes sans topographie radiculaire précise. La limitation des mobilités est modérée et les points douloureux à la palpation sont prédominant au niveau du rachis lombaire bas. L'élévation du membre inférieur en extension (manœuvre de Lasègue) réveille la douleur lombaire.

- Les lombalgies d'origine articulaire postérieure

Les personnes les plus touchées sont les femmes âgées, les personnes avec une surcharge pondérale, une hyper-cyphose dorsale et une hyper-lordose lombaire. Il en résulte des douleurs lombaires basses, débutant souvent de

façon insidieuse et évoluant d'emblée sur un mode chronique. Ces douleurs sont généralement à bases de brûlures, aggravées par les contraintes mécaniques. Il est fréquent que ces douleurs soient importantes en fin de nuit et le matin au réveil, le décubitus dorsal favorisant la lordose lombaire. La mobilité du rachis lombaire est surtout douloureuse dans les mouvements d'extension et d'inclinaison latérale.

Les lombalgies communes s'opposent aux **lombalgies symptomatiques**, révélatrices d'affections rachidiennes ou extra-rachidiennes diverses (inflammatoires, infectieuse, tumorales...). nettement plus rares que les lombalgies communes, elles sont tout de même souvent révélatrices d'affections graves, et doivent être reconnues précocement.

- Lombalgies tumorales malignes (myélome, cancer secondaire des os)
- Lombalgies tumorales bénignes
- Lombalgies d'origine infectieuse
- Lombalgies symptomatiques inflammatoires
- Lombalgie symptomatique par déminéralisation (dus à l'ostéoporose)
- Lombalgies symptomatiques extra-rachidiennes

• DORSALGIES

Il existe différents types de dorsalgies, regroupés selon leur origine. Il est possible d'identifier :

- dorsalgie d'origine rachidienne
 - ❑ Dorsalgies tumorales malignes
 - ❑ Dorsalgies tumorales bénignes
 - ❑ Dorsalgies des tumeurs intra-rachidiennes
 - ❑ Dorsalgies infectieuses
 - ❑ Dorsalgies inflammatoires
 - ❑ Dorsalgie par déminéralisation (ostéoporose, ostéomalacie ...)
 - ❑ Dorsalgies arthrosiques
 - ❑ Dorsalgies aiguës
 - ❑ Hernie discale dorsale
 - ❑ Dorsalgies statiques (scoliose, cyphose, dystrophie rachidienne de croissance)
- dorsalgie d'origine viscérale

Elles sont très fréquentes, et l'origine viscérale des dorsalgies doit être évoquée chaque fois que les radiographies sont normales ou ne montrent que des altérations dégénératives banales. La présence de points douloureux à la palpation du rachis n'est pas un critère suffisant pour éliminer l'origine viscérale d'une dorsalgie.

- ❑ Dorsalgies d'origine cardio-vasculaire
- ❑ Dorsalgies d'origine pleuro-pulmonaire
- ❑ Dorsalgies d'origine digestive

- dorsalgie fonctionnelle

Il s'agit d'une affection fréquente dont l'origine reste imprécise, qui associe souffrance musculaire et facteur psychologique. Elle s'observe surtout chez les femmes jeunes, en particulier lorsque leurs activités professionnelles sont contraignantes pour le rachis thoracique (secrétaires, couturières, coiffeuses,...).

Le diagnostic de dorsalgie fonctionnelle est caractérisé par des douleurs situées de manière imprécises, diffuses, avec une absence d'irradiation radiculaire intercostale. Il n'y a généralement pas de raideur rachidienne, ni de signes d'inflammation.

L'évolution est souvent longue, les douleurs résistantes au traitement symptomatique. Sur une longue durée, les dorsalgies finissent par disparaître spontanément.

• CERVICALGIES

Les cervicalgies sont la deuxième grande catégorie de douleurs vertébrales après les lombalgies et sciatiques. Elles peuvent être de différents types :

- Les cervicalgies par poussée congestive d'arthrose

Elles touchent en général les gens âgés et se caractérisent par une recrudescence nocturne des douleurs et une forte restriction de la mobilité cervicale dans toutes les directions. L'inflammation peut ne concerner qu'un seul ou plusieurs étages.

- Les cervicalgies chroniques ou subaiguës communes

Elles touchent généralement des gens jeunes. Il s'agit le plus souvent d'une atteinte de l'étage vertébral C5-C6. Selon le facteur déclenchant, elles peuvent être plus fortes le matin (dort sur le ventre, si l'oreiller n'est pas adapté, si la nuque et les épaules ne sont pas couvertes, s'il y a une petite inflammation...), ou en fin de journée (fatigue, stress). La conduite automobile est très nocive, car de longs trajets contractent la nuque, ou des créneaux demandent trop de rotation...

Les lésions anatomiques responsables sont moins variées que pour les lombalgies. Les deux grands responsables sont les défauts de l'amortisseur discal (discopathies) et les lésions articulaires postérieures, voir même les deux à la fois.

- Les cervicalgies aiguës post-traumatiques

Elles sont déclenchées par un choc brutal, souvent un accident de voiture ("coup du lapin"). Les risques peuvent alors passer de la douleur modérée due à un réveil d'une cervicalgie chronique jusqu'aux douleurs invalidantes et durables. Ces dernières sont attribuées à des contusions, à des fissures des plaques cartilagineuses ou à des lésions diverses des capsules articulaires postérieures. Aucune de ces lésions n'a tendance à cicatriser rapidement, car les fissurations annulaires interrompent la circulation des nutriments venus du corps vertébral et induisent une dégénérescence discale.

- Le torticolis

Il survient de manière brutale, caractérisé par une crampe des rotateurs du cou, d'un seul côté. La tête se porte donc en rotation complète, seule position diminuant la douleur. Tout mouvement ou tentative de réduction entraîne immédiatement une douleur importante. Cette crampe musculaire quasi permanente est à la longue terriblement fatigante. La cause du torticolis est inconnue, quoique certains cas semblent bien d'origine mécanique.

- douleurs de la région cervico-scapulaire

4) Causes

- Quelles sont les causes et les facteurs des problèmes de dos ?

Certaines causes et facteurs jouent un rôle non négligeable dans l'apparition des problèmes de dos. Sans être une cause première de ces douleurs, ils en favorisent l'apparition parce qu'ils renforcent "une faiblesse" du corps. Ils constituent donc des facteurs de risque parce qu'ils augmentent l'apparition des maux de dos. Parmi les plus importants, on trouve:

- **Traumatismes physiques :**

Les mauvais gestes répétés pendant plusieurs années peuvent provoquer des douleurs du dos en usant les disques intervertébraux, les ligaments et les muscles. Ils se traduisent par un accident lié à une mauvaise forme physique, à l'exercice de métiers physiquement exigeants (exagération des charges mobilisées par une personne), à la pratique de sports violents, à la suite de faux mouvements, à des antécédents de chute ou de traumatisme.

- **postures et mouvements :**

une mauvaise posture fait travailler certains muscles plus que d'autres et provoquent ainsi des douleurs et tensions articulaires. Les

postures assises, debout, couchées, et le manque d'exercices favorisent l'affaiblissement de la musculature et augmentent les risques. Il est également important de ne pas rester trop longtemps dans la même position, afin d'éviter des tassements et l'apparition de nouvelles douleurs. En ce sens, il est important de connaître les raisons qui amène la personne à effectuer tel ou tel mouvement et à prendre des risques pour son dos :

❖ asymétrie

- forme et volume de l'objet
parfois l'asymétrie est imposée par la forme et le volume de l'objet. En effet, la position peut être induite pour savoir où la personne se dirige, mais également par la possibilité qu'elle a pour porter l'objet.



- aménagement du poste ou de la tâche
il n'est pas toujours possible de tout avoir devant soi sur un poste de travail ou sur l'organisation d'une tâche. Les outils, le matériel, les commandes, les objets manipulés sont souvent à gauche ou à droite de sa position, entraînant une asymétrie. Il est nécessaire d'identifier les asymétries dommageables, considérées comme extrêmes, impliquant des efforts importants ou tenues pendant une longue période



❖ porter loin du corps

Il arrive parfois que la personne soit dans l'obligation de porter un objet loin du corps, entraînant des difficultés et problèmes au niveau du dos.

- la forme et le volume de l'objet

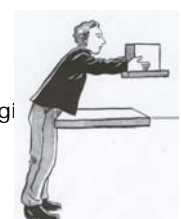
selon l'objet et pour un même poids, les position pour le porter peuvent différer. En effet, dix kilos de plombs ne sera pas porter de la même manière que dix kilos de plumes.

- objet souillé, chaud, corrosif

il arrive parfois de devoir porter des objets ne permettant pas de les approcher du corps. Ils sont généralement portés à bout de bras, augmentant considérablement le travail des muscles du dos.



bout de



- surface de dépôt ou de prise trop éloignée

certaines postes de travail peuvent posés des contraintes importantes pour avoir une bonne mobilité dans la prise des objets.

❖ flexion du tronc

la flexion est généralement exécuté lorsque l'on veut prendre ou déposer un objet. La position du corps peut alors devenir néfaste pour la personne.

- surface de dépôt ou de prise trop basse

il est pratiquement impossible d'éviter une flexion s'il est nécessaire de prendre ou de déposer un objet sur une surface trop basse (au sol, voir au-dessous du niveau du sol dans certaines situations).



- surface de dépôt ou de prise trop éloignée

la situation arrive lorsque la personne doit travailler loin du corps et que prendre à bout de bras est trop exigeant pour les épaules. La personne est alors obligée de se pencher pour atteindre l'objet à prendre ou à déposer.



- ignorance des principes de manutention

la flexion du tronc vient naturellement lorsqu'il faut prendre un objet. La méconnaissance des mouvements peut alors provoquer des risques.

- rythme de travail

la cadence élevée de travail encourage la flexion du tronc, car fléchir les genoux représente une plus grande dépense d'énergie que de fléchir le tronc. De plus, les muscles des cuisses ne sont pas toujours entraînés pour cet effort supplémentaire.

Une cadence élevée peut donc être un obstacle à une manutention en toute sécurité. Elle encourage la flexion du tronc.

❖ torsion du tronc

- aménagement du poste de travail

il est difficile de toujours avoir le matériel devant soi, et les outils ou le matériel utilisé se situe généralement à droite ou à gauche de la personne, voir même derrière. Les torsions ne sont pas toutes dangereuses, cependant il est fréquent qu'elles impliquent des efforts important ou qu'elles soient maintenues pendant une longue période.

- ignorance des principes de manutention

la plupart des personnes ignorent que le disque est en position vulnérable durant la torsion, car il est extrêmement tendu. Ce mouvement vient naturellement lorsqu'il faut se tourner pour prendre un objet.



- rythme de travail

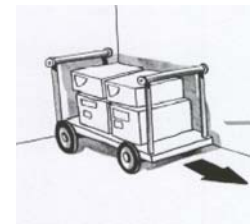
selon la demande du rythme de travail, il peut être considéré comme une perte de temps de faire quelques pas de plus, ou encore de pivoter les pieds plutôt que le bassin. **Le gain de temps et alors privilégié par rapport à la sécurité du corps.**

❖ effort en traction

Il est préférable de pousser une charge plutôt que de la tirer. Cependant, des situations ne permettent pas d'autres alternatives.

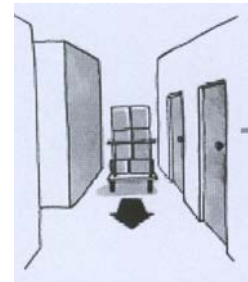
- accès restreint

un lieu encombré ne permet plus de pousser la charge, mais oblige la personne à effectuer une traction. Par exemple, un chariot placé dans un coin ne peut pas être poussé, car il n'est pas possible de se glisser entre le mur et le chariot.



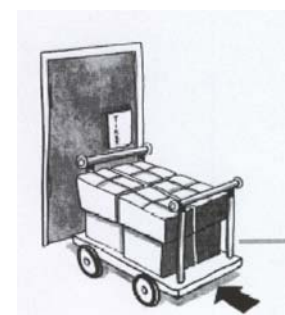
- visibilité réduite

si le chariot où la charge est haute ou imposante, il est possible que la visibilité du trajet soit perturbée. Il est alors plus compliqué de pousser sans voir que de tracter et d'effectuer une torsion du tronc en même temps. La traction est alors exécutée pour préserver une sécurité optimale de chacun.



- conception des lieux et équipements

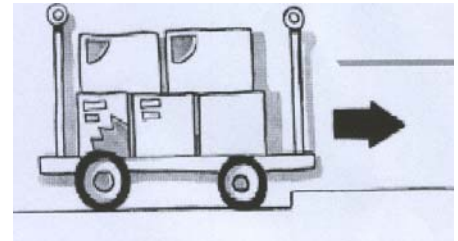
certains équipements sont conçus pour être utilisés en tractions, augmentant les risques pour le dos. De plus, l'environnement peut devenir un éléments contraignant s'il n'est pas adapté aux différentes situations. En effet, il est difficile de pousser un



chariot lorsqu'il faut passer dans une porte qu'il faut ouvrir en tirant vers soi.

- état du plancher

il est parfois nécessaire de tirer un chariot pour palier à un problème d'environnement, tel qu'une dénivellation du plancher. La personne doit guider la charge pour l'orienter de manière à surmonter la dénivellation. Ceci ne peut être effectué efficacement en poussant.



- **Causes psychologiques :**

Le stress, la tension nerveuse, **l'anxiété** et les troubles de santé mentale (dépression,...) augmentent les contractions musculaires du corps. Elles sont principalement localisées dans la région cervicale (cou) et lombaire. Le stress en lui-même ne provoque pas la douleur vertébrale, mais révèle une condition pré-existante. La gestion du stress avec des périodes de relaxations permet de réduire ces problèmes de dos.

- **Hérédité : déviations de la colonne**

Il est possible d'identifier la scoliose (déviation de la colonne vertébrale ou du bassin en « S ») et la cyphose (dos rond), représentant des affections généralement héréditaires qui causent un déséquilibre de la colonne vertébrale.

- **Mode de vie :**

excès de poids : une surcharge pondérale entraîne une plus forte pression du corps sur chaque vertèbre et disque intervertébral. Chaque kilo de trop comprime et déshydrate le disque, rendant ainsi la colonne vertébrale de plus en plus fragile. Une bonne nutrition et une attention sur son poids sont donc des facteurs importants dans la prévention des problèmes de dos.

fatigue : elle correspond au facteur de risque qui facilite l'apparition de douleurs du dos, mais également l'émergence d'accident à risques.

- **vibrations :**

Les vibrations sont sources de risques dans l'émergence de douleurs du dos. Elles peuvent apparaître lors d'utilisation d'une voiture, de poids lourd, d'engins mécaniques, etc. Ces vibrations altèrent le confort et mobilisent le dos en continu et l'obligent à travailler même en position de repos.

Des études épidémiologiques ont montré que les conducteurs assis à bord de machines mobiles (véhicules et engins de chantiers et de manutention, tracteurs agricoles et forestiers, camions, ponts roulants,...) souffrent plus de douleurs lombaires et de sciatiques que les autres salariés.

La norme vibratoire ne doit pas dépasser $0,6 \text{ m/s}^2$, car au-dessus de cette zone, les effets sur la santé sont très néfastes. Cependant, en dessous de ce seuil, les risques sont restreints, mais restent toujours présents.

- **autres :**
 - grossesse ou ménopause
 - L'absence de matériel ergonomique dans les activités pratiquées.

III) Quelques repères pour comprendre le vécu de la personne

- comment la personne réagit-elle face à la réduction de ses possibilités ?

Au fur et à mesure que la personne effectue diverses activités, les problèmes de dos peuvent apparaître. Certaines tâches deviennent plus compliqué à accomplir, voir même impossible. Il est alors nécessaire de prendre garde en permanence aux différents mouvements effectués et aux contraintes potentielles pour son dos. **Les possibilités d'actions deviennent donc réduites** par rapport au passé.

Quoi qu'il en soit, **le niveau de frustration est très élevé**, car la personne n'est plus en mesure d'effectuer des tâches simples sans risquer de se blesser (se pencher pour ramasser un objet, porter quelque chose sur une étagère,...). Chaque mouvement devient plus compliqué et chaque action est plus coûteuse pour la personne et son dos.

La **gestion de ses possibilités et des mouvements** à risque prend alors une grande part de la vie quotidienne, surtout s'il y a une méconnaissance du danger. Cette situation génère du stress et de la fatigue.

- Quelle image de soi peut avoir cette personne ?

En général, **l'image de soi** est fortement restreinte au début, car la personne n'est plus capable d'effectuer les mêmes tâches ni le même rythme. Elle se sent diminuée et perd peu à peu la force de lutter contre le méfaits de son problème de dos. Cependant, il est toujours possible d'utiliser des moyens (outils, aides techniques, ...) qui enraille cette spirale descendante et permet de continuer à faire son travail ou des mouvements spécifiques, en respectant son dos et en évitant les attitudes et les mouvements trop risqués. Ainsi l'image que la personne a d'elle même peut être préservée.

De plus, cette image que la personne a d'elle même peut être perturbé par le **regard des autres** ou leur jugement. C'est-à-dire que les gens peuvent renvoyer une image négative, d'une personne étant handicapée et ne pouvant plus soulever un poids ou marcher normalement à cause de la douleur. En général, le regard des autres est très important dans la société, et les gens ne veulent pas être rabaissés ou perçus comme impotents. De ce fait, certaines personnes peuvent avoir tendance à vouloir en faire plus qu'elle ne le peuvent et prendre le risque de se faire encore plus mal et d'accentuer les douleurs.

- Comment gère-t-elle sa douleur ?

Selon les personnes et le type de pathologies, la gestion de la douleur s'effectue différemment. Elle peut être présente de manière continu ou par intervalle et d'intensité variable. C'est pourquoi les précautions sont personnalisés. La douleur peut varier selon les positions et les actions effectuées ou encore selon la durée du travail et de son intensité. Chaque

exercice à effectuer doit être analysé afin de connaître le degré de risque et l'émergence de douleur qui peut intervenir durant l'action.

La prévention de la douleur, au travers de l'identification des risques présents, devient prioritaire et prédomine dans le choix des actions ou des activités.

Il est possible de gérer sa douleur en se mettant dans diverses positions de repos. En général, la position allongée sur le dos avec les jambes légèrement fléchies (afin de réduire le creux lombaire), permet de restreindre la douleur émise en position debout (la pression exercée sur le dos est amoindrie). De même que la position du fœtus en étant placé sur le côté permet de reposer le dos et de détendre les muscles.

➤ Le degré de stress est-il important ?

Au début des problématiques de dos, le stress est très important car la personne se retrouve affaiblie et amoindrie pour effectuer les gestes habituels de la vie courante ou professionnelle. Ce stress provient en grande partie du fait de la méconnaissance des causes de leur état, et des conséquences qui vont intervenir sur leur mode de vie.

Cette incertitude est un élément supplémentaire qui s'ajoute à la pathologie et qui plonge la personne dans le doute et la peur.

Il est alors nécessaire de comprendre ce qui arrive, les raisons de cet état et les possibilités d'actions ou d'aménagement à mettre en place, afin de réduire les contraintes et les douleurs qui interviennent.

➤ La personne atteinte d'une pathologie du dos peut-elle avoir des problèmes pour se reposer ?

Lorsque la personne veut se reposer, elle a des difficultés à trouver une position qui ne présente pas de douleur ou de gêne. Il est courant que ces personnes dorment mal et se réveillent souvent (douleurs, bougent durant leur sommeil, ...). Dès lors, il est difficile de gérer sa fatigue et de préserver son état de forme. S'il y a présence de faiblesses musculaires (due par exemple à l'irritation du nerf sciatique), la gestion de la fatigue devient encore plus difficile.

Dans la mesure où la personne n'a pas la possibilité de se reposer suffisamment, la douleur risque de persister et ses possibilités d'actions seront restreintes. Ce problème de fatigue peut devenir très important dans la gestion de son emploi. Par conséquent, il est indispensable de trouver des éléments qui permettent à chaque personne de se relaxer et de se détendre au mieux, afin de retrouver des forces et préserver ses capacités.

IV) points de vigilance en formation au travail

1) **Poser les bonnes questions** pour mieux comprendre ce qui est nécessaire à la personne.

(tableau à usage des professionnels qui reçoient la personne en vue de son intégration en emploi ou en formation)

Domaines de la CIF	Questions à poser pour qu'elle fasse part de ses capacités et de ses limites et connaître sa manière de résoudre les difficultés qu'elle rencontre	Investigation des limitations en lien avec le nouveau contexte
Problèmes de dos	<ul style="list-style-type: none"> ☞ quel type de pathologie avez vous ? (hernie, sciatique, lumbago...) ☞ ressentez vous une gêne constante ou occasionnelle ? ☞ où se situent vos douleurs ? (lombaire, dorsal, cervicale) ☞ vos douleurs varient-elles selon votre position (assis, debout) ? le moment de la journée (matin, soir, nuit) ? ☞ avez vous plus de douleurs en étant assis ou debout ? ☞ ressentez vous des faiblesses musculaires ou une forte fatigue? ☞ y-a-t-il des actions ou des mouvements que vous ne pouvez pas faire ou trop douloureux ? ☞ comment parvenez vous à gérer ces difficultés ? 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ quelles adaptations mettre en oeuvre pour vous permettre d'effectuer votre travail dans de bonnes conditions ?
Conséquence du traitement et des soins	<ul style="list-style-type: none"> ☞ suivez vous un traitement ? ☞ ce traitement a t-il des effets secondaires ? 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ quels sont vos besoins en lien avec votre traitement?

Communication	<ul style="list-style-type: none"> ☞ votre entourage vous aide t-il face aux contraintes liées à votre dos ? ☞ Parlez-vous de votre vécu des douleurs et des risques avec les personnes que vous rencontrez ? ☞ quelles informations donnez vous face à votre mal de dos ? 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Quels sont vos besoins ?
Relations et interactions avec autrui et dans un groupe	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Comment vous intégrez-vous dans un groupe ? (discussion, renfermé, exubérant, ...) ☞ restez vous à l'écart à cause de votre problème de dos ? ☞ comment gérer vous vos émotions dans la relation ? (irritabilité, frustration, angoisse) ☞ accepter vous le regard des autres face aux restrictions d'actions liées au dos ? 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ avez vous des besoins particuliers pour vous sentir à l'aise ? ☞ quelles sont les protections à mettre en place pour que vos comportements restent adaptés ?
Apprentissage et application des connaissances, Tâches et exigences générales	<ul style="list-style-type: none"> ☞ vos limitations demandent-elles un aménagement spécifique ? (environnement, matériel, fatigue, autre...) ☞ quels gestes sont à risques pour vous, qu'il est nécessaire d'éviter ? ☞ comment gérez vous vos gestes et postures durant le travail ? 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ quelles sont les adaptations de l'environnement à effectuer pour restreindre ou éviter la douleur et ainsi faciliter votre travail ?
Mobilité	<ul style="list-style-type: none"> ☞ quel est votre degré de mobilité ? ☞ utilisez vous une aide technique demandant un aménagement environnemental ? (fauteuil, stabilisateur de dos...) 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ quelles précautions placer sur le poste de travail ?

<p>Mobilité</p>	<p>☞ est ce que vous ressentez vite une douleur au niveau du dos durant une exercice ou un travail à effectuer ?</p> <p>☞ pouvez vous restez longtemps debout ?</p> <p>☞ quel degré de repos avez vous besoin ?</p>	<p>☞ quels aménagements effectués pour améliorer votre mobilité ?</p>
<p>Vie communautaire sociale et civique</p>	<p>☞ Est-ce facile pour vous de partager les temps de vie collectifs? (manger au restaurant, sorties, pauses, réunions...)</p> <p>☞ êtes vous facilement irrités par l'impossibilité d'effectuer une tâche ? (soulever un objet, se pencher, ...)</p> <p>☞ comment gérez vous le regard des autres, face à votre pathologie ?</p>	<p>☞ Sinon, comment résoudre les difficultés de cet ordre ?</p> <p>☞ quel est le rythme et les horaires les plus appropriés pour vous gérer et restreindre la fatigue, les risques et répondre aux exigences de soins ?</p>

➤ Quels sont les métiers susceptibles de provoquer des problèmes de dos ?

Les domaines suivants proposent des risques plus importants face au dos :

- assemblage d'automobiles, de camions et d'autobus
- usines de fabrication de pièces
- secteurs des chemins de fer, de l'aérospatiale, des télécommunications
- usines d'assemblage de composants électroniques
- fonderies
- usines de traitement du poisson
- terminaux des lignes aériennes;
- emplois de bureau ou dans les magasins de détail
- exploitation minière
- pêche
- transports
- hôtellerie et restauration.

Cependant, si ces métiers peuvent devenir dangereux, il est possible de limiter les risques avec les gestes et postures adaptés, ainsi qu'à l'aide d'adaptations

techniques. **De même, ne pas travailler dans un de ces secteurs ne veut pas dire que son dos est en sécurité. Les risques sont présents tous les jours, dans chaque geste qui est effectué.**

2) ce qu'il est possible ou non de faire

La première chose à faire pour préserver son dos est de modifier son mode de vie en terme d'activités ou au moins de la manière de les réaliser et d'effectuer des aménagements dans son environnement. Mais pour cela, la personne doit tout d'abord accepter le fait qu'elle ne peut plus vivre ou effectuer des activités comme avant et qu'elle doit prendre des précautions pour se protéger.

La prise de conscience de ses possibilités et des ses incapacités est indispensable afin de pouvoir espérer une amélioration. Certains problèmes de dos ne s'amélioreront pas, c'est pourquoi le changement de l'environnement peut permettre de continuer à vivre tout en privilégiant une protection. D'autres déficiences du dos régressent avec le temps et ne demande qu'un aménagement temporaire de son style de vie, afin de ménager son dos et de pouvoir récupérer ses capacités motrices. Cependant, s'il n'y a pas de précautions mises en place sur du long terme afin d'éviter de nouveaux problèmes pour son dos, la récurrence devient alors inévitable.

➤ quelles protections et adaptations peuvent être effectuées ?

- face à l'objet manipulé

pour diminuer le risque associé à l'objet, il est possible de :

- réduire le poids de l'objet

il est possible de réduire le poids de l'objet en diminuant la taille des contenants. Il est possible que cette réduction augmente le nombre de déplacements, mais ce sera toujours moins contraignant pour le dos. S'il y a possibilité, les objets lourds doivent être portés à deux personnes, ce qui réduira la charge de moitié ou encore d'utiliser une assistance mécanique, afin de réduire les risques.

- réduire son instabilité

la stabilisation de l'objet va permettre de réduire l'effort et d'éviter les mouvements brusques nécessaire pour préserver l'équilibre du corps. L'effort de stabilisation peut être soulagé par un bloc de plastique ou autre matériau plutôt que par les muscles du dos.

Pour des poids équivalents, il sera toujours préférable de manipuler un petit contenant pleins, plutôt qu'un grand à moitié vide.

- améliorer la prise de l'objet

en premier lieu, il est nécessaire de comprendre pourquoi la prise est inadéquate (mauvais maintien, risque de relâcher l'objet, mouvements supplémentaires,...). Il est possible d'ajouter des poignées ou encore de placer une matière antidérapante sur des poignées existantes. Ces précautions permettent une prise plus adhérente et plus ferme. L'objet transporté peut également être placé dans une boîte ou un sac afin de simplifier son déplacement.

- En fonction de la durée et de la répétition

Pour réduire le risque associé à la durée et à la répétition des activités de manutention, il est possible de :

- assister mécaniquement

le matériel de transport tel qu'un chariot ou un diable, permettent de déplacer une charge plus ou moins lourde en réduisant le temps où la personne porte. Cependant il reste toujours le moment où il faut prendre et déposer l'objet, où les risques restent présents.

Les possibilités face aux risques de prises et de dépôt d'un objet peut être considérablement réduit par l'utilisation de treuils, de pont-roulant, ou encore de palans. Ces mesures permettent de ménager son dos mais demande des aménagements importants.

- réorganiser le travail

il est possible de revoir la planification ou d'aménager les lieux afin d'éliminer les manipulations qui se révélerait alors inutiles et improductives.

- réduire la distance à parcourir

la modification des postes ou la réorientation de certains peut permettre de réduire les distance de travail à parcourir, et de la même manière de réduire la durée de manutention. Cela peut se traduire par rapprocher un poste de travail par rapport à un autre, mieux situer la table d'approvisionnement d'un poste de travail pour éviter trop d'aller retour et des pertes de temps, etc.

- Vis-à-vis de la posture

- Asymétrie

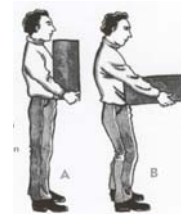
L'élimination de l'asymétrie peut être effectuée par la **modification de la forme ou du volume de l'objet**. Il est possible de prendre des charges plus légères en les prenant de chaque côté, rétablissant ainsi la symétrie. De plus, le nombre de boîtes empilées peuvent être restreintes afin de préserver la symétrie et de réduire le risque d'accident en améliorant la visibilité.

L'aménagement du poste ou de la tâche peut être modifié afin d'améliorer l'accès au matériel. En effet, il est possible de rapprocher vers le centre ce qui est loin à droite ou à gauche, en dégagant l'accès pour mieux se placer face à l'objet à soulever.

Selon la fréquence d'utilisation d'objets sur un poste de travail, il est important de modifier leur emplacements. C'est-à-dire qu'un objet pouvait être utilisé rarement et maintenant utilisé fréquemment, ou encore mal placé sans le savoir, ne doit plus être rangé toujours au même endroit alors qu'il n'est pas accessible. Mais il faut le changer de place afin de le rapprocher de soi et avoir un fonctionnement et des mouvements adaptés.

- porter loin du corps

Il est possible de **modifier la forme et le volume**, ou de corriger la manœuvre de façon à rapprocher le poids du corps. La contrainte sur le dos est alors restreinte et la personne sera plus apte à effectuer son travail.



S'il est nécessaire de porter des objets ne permettant pas de les approcher du corps (objet souillé, chaud, corrosif, liquide non protégé d'un couvercle,...), ils seront tenu loin du corps. La solution doit être adaptée au problème. En effet si la personne transporte des objets sales, un tablier ou une combinaison permet de se sentir à l'aise pour tenir les objet contre soi. De même que les objets liquides doivent être protégés d'un couvercle et fermés hermétiquement afin d'éviter tout risque (peinture, huile, acide,...). Pour un objet trop chaud, il est préférable d'attendre qu'il refroidisse ou d'utiliser un isolant permettant le transport.

Dans tous les cas il est préférable de trouver un moyen de transport afin d'éviter les manipulations.

Lorsque la surface de dépôt ou de prise est trop éloignée, il est nécessaire de **réaménager le poste pour que la personne n'ait plus à prendre, porter ou déposer des objets à bout de bras**.

Dans certains cas, il est nécessaire de dégager l'accès ou encore retirer ce qui empêche de se rapprocher de l'objet à déplacer.

Il est également possible de réduire ou modifier l'emplacement et la forme d'un rebord qui tient éloigné la personne de l'objet. Ainsi, la contrainte est supprimée et la personne a un accès adapté pour se rapprocher et prendre ce qu'il lui faut.

- flexion du tronc

Pour corriger la situation, il est possible de remonter le plan de travail à bonne hauteur. Cette mesure est très efficace pour éliminer la flexion et les problèmes qui en découlent. Il est également possible de réduire la flexion en rajoutant des poignées à un objet qui n'en avait pas. Le geste de prendre s'effectue alors à meilleure portée.

Il est généralement possible de rapprocher les surfaces de prise et de dépôt de manière à réduire les flexions et le travail à bout de bras. Cependant, il ne s'agit pas d'éliminer toutes les flexions, mais surtout celles qui sont dommageables pour le dos (par leur fréquence, leur intensité, par l'effort consenti, ...). Il est important de comprendre que le but est de préserver ou de ramener les efforts, sous les limites de ce que le corps peut supporter sans subir de dommage.

Il est indispensable de sensibiliser les personnes sur les risques de dos et les possibilités d'adaptations. **C'est pourquoi une identification des risques est l'une des premières interventions préventives.**

De plus, prendre le temps de bien effectuer le travail peut être un effort supplémentaire qui protège le dos. L'intervention varie alors selon la cadence des flexions et le lieu de dépôt d'un objet porté (posé un objet sur une table est nettement moins dommageable que de le poser au sol).

- torsion du tronc

Dans le but d'aménager le poste ou la tâche, il est possible de prévenir la torsion du tronc. Pour cela, il est possible de se positionner de manière différente selon les objets à déplacer, ou encore de rapprocher de soi le matériel nécessaire à son travail.

La possibilité de se former pour identifier les risques et les situations inadaptées permet de diffuser l'information. Il faut savoir remettre en question les méthodes de travail et savoir utiliser les équipements disponibles afin de se trouver en sécurité.

Il est nécessaire de prendre plus de temps si la situation le demande afin de protéger son dos. Lors de certaines manœuvres, si la baisse de la cadence affecte trop le rendement, il deviendra indispensable de trouver d'autres moyens d'interventions. **Le moyen le plus sûr d'éviter la torsion est d'éliminer le besoin de se tourner.**

- effort en traction

Pour corriger les situations d'efforts en traction, il est tout d'abord possible d'améliorer l'accès.

Prévoir un espace qui permettra de se placer entre le chariot et le mur ou encore planifier l'aménagement des lieux, vont permettre de se trouver en bonne position pour manœuvrer.

Pour réduire les actions de traction, il est impératif d'éviter que la visibilité ne soit réduite. Pour cela, il est possible d'utiliser un chariot plus petit ou d'ajouter un jeu de miroir améliorant l'identification de la trajectoire. Si le travail s'effectue à plusieurs, il est également possible de demander à un collègue de se placer devant pour donner des indications pour diriger.

Le but n'est pas de bannir tous le matériel qui se tire, mais de considérer l'importance et la fréquence des efforts requis vis-à-vis de son dos. En ce qui concerne les complications d'environnement, si un chariot doit passer plusieurs fois au même endroit, par une porte ou autre chose, il est nécessaire de proposer des aménagements facilitant le travail. Il est possible d'avoir des porte qui se poussent plutôt que de les tirer, ou encore mieux en installant des portes automatiques, qui réduisent les complications et améliorent le rendement en réduisant la contrainte de temps.

La dénivellation qui peut être présente dans l'environnement de travail peut être éliminée par un plan incliné, par un ajustement de l'ascenseur pour qu'il s'arrête parfaitement à niveau, etc.

➤ Comment soulever un objet pour réduire les risques ?



La personne est jambe tendue, avec une flexion du dos. Elle fait souffrir son dos, car si la charge à soulever est de 25 kilos, la force exercée sur les vertèbres lombaires est de 375 kilos (flèche rouge).



Dans cette position, la personne a les jambes fléchies et le dos reste droit. L'objet est placé le plus près possible du corps afin de préserver le centre de gravité du corps le plus proche possible de la colonne vertébrale et au dessus de l'objet.

Les principes de sécurité physique et d'économie d'efforts découlent de la connaissance du fonctionnement du corps humain. La position de base est la suivante :

- Se rapprocher le plus possible de l'objet à manutentionner. Le centre de gravité de l'être humain doit être le plus rapproché possible, si possible situé au-dessus de celui de l'objet.
- Rechercher l'équilibre. Les pieds doivent être écartés d'environ la largeur du bassin. L'équilibre est meilleur si l'un des pieds est décalé par rapport à l'autre.
- Le centre de gravité de la personne debout est situé approximativement au niveau du nombril. Si la verticale menée par le centre de gravité passe par le polygone de sustentation, l'équilibre est maintenu. Si elle passe en-dehors, c'est la chute.
- Pour soulever, fixer la colonne vertébrale en lui conservant ses courbures naturelles, en évitant les torsions au moment de l'effort et en maintenant la tête droite.
- Utiliser la force des jambes, car les muscles des membres inférieurs sont les plus puissants du corps humain (plus puissants que les muscles des bras).
- La position des mains est importante pour éviter toute contraction inutile et garder un contrôle précis des objets.
- Les bras doivent si possible, travailler en traction simple, allongés. Ils servent surtout à maintenir la charge et non à la soulever. Ainsi, on évite la fatigue occasionnée par une contraction inutile des muscles lorsque les bras sont fléchis.

Pour poser un objet, le fonctionnement est le même dans le sens inverse. Cependant, si l'objet est allongé, il sera nécessaire de le soulever d'un côté, puis de le porter bras tendus le plus près du corps, afin que les bras travaillent le moins possible. Sinon, le principe reste le même, en utilisant prioritairement les muscles des membres inférieurs pour soulever l'objet.

➤ Quelle est la meilleure position de travail : assis ou debout ?

Chaque position présente ses avantages et ses inconvénients. Il est nécessaire de les distinguer afin de pouvoir choisir la plus adaptée vis-à-vis du travail effectué.

- avantages et inconvénients de travailler assis :

- avantages :

les surfaces d'appuis sont plus nombreuses et protègent mieux le dos. En effet, les fesses, les cuisses, le dos (si présence de dossier) et les bras (si présence d'accoudoir) sont placés de manière à être reposés et subissant moins de pression.

De plus, **le travail musculaire** des différentes parties du corps est **amoindri** et permet de **réduire la fatigue** générale ou spécifique de la personne. La position est également favorable au **travail de précision**.

- Inconvénients :

le risque principal est le **manque de confort** qui résulte des tensions des disques de la colonne lombaire et de l'étirement de certains ligaments. Le risque est que la courbure naturelle de la colonne s'aplatisse.

La zone de travail est plus petite qu'en position debout, entraînant une **zone d'atteinte et de préhension plus restreinte**. Si la personne a besoin d'utiliser beaucoup de matériels, les risques d'avoir des postures d'asymétries, de torsions et de flexions pour atteindre ces objets augmentent.

De plus, si les **objets manipulés sont encombrants**, la position assise devient inadaptée, car l'effort consenti se répercutera sur le dos de la personne, obligée de fournir un effort supplémentaire pour maintenir son équilibre.

- avantages et inconvénients de travailler debout :

- avantages :

la position debout permet **d'utiliser le poids de son corps** pour faciliter les efforts consentis.

La tension exercée sur les disques de la colonne lombaire pour le maintien de la courbure naturelle **est amoindrie**. La fatigue est donc retardée et permet un temps de travail plus important.

La zone d'atteinte et de préhension est élargie par le fait d'une plus grande mobilité et d'accès aux différents objets.

- inconvénients :

la personne doit constamment **lutter contre les effets de la gravité** et parvenir à **maintenir son équilibre**. Ces actions demandent des efforts qui, s'ils sont prolongés, peuvent avoir des répercussions sur le dos et les membres mobilisés.

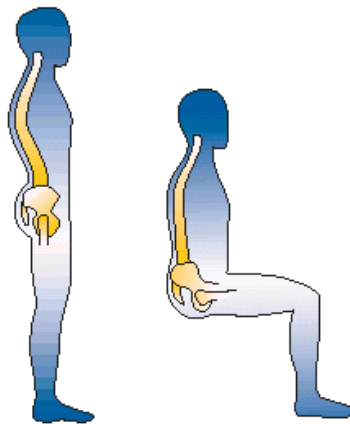
Lorsqu'il n'y a pas de déplacement, **la circulation sanguine est ralentie**, ce qui peut devenir source de douleurs des membres inférieurs. Il est donc nécessaire de mobiliser les jambes de temps en temps lorsque la personne effectue un travail statique prolongé.

- comparaison des deux positions

La comparaison se complique du fait qu'il existe bien des manières d'être assis ou debout.

En général, être assis est moins exigeant que debout. Mais dans un cas comme dans l'autre, la pénibilité croît avec l'immobilité.

Être debout avec quelques déplacements peut être préférable plutôt qu'être assis sans possibilité de bouger. Dans ce sens, l'assise active est à privilégier, c'est-à-dire d'avoir la possibilité de changer souvent de posture.



De façon générale, on peut dire que la position debout est plus avantageuse du point de vue biomécanique pour effectuer des efforts de manutention. Alors que la position assise est plus avantageuse du point de vue physiologique afin de réduire la fatigue.

- Quelles sont les différentes positions de travail possibles ?
 - Assise
 - Assise surélevée : cette position permet d'alterner facilement entre posture assise et posture debout. Le tronc se trouve pratiquement au même niveau que debout.
 - Debout avec soutien : cela permet d'être debout tout en s'appuyant. Une partie du poids du corps n'est plus supportée par les jambes, la courbure naturelle du dos est préservée et il est simple et rapide de passer en position debout.
 - Debout

➤ Comment rester assis de manière prolongée ?

Le fait de passer des journées assis devant un bureau ou un écran d'ordinateur peut entraîner des douleurs au cou ou dans le haut du dos, ainsi que des douleurs dans le bas du dos.

Les douleurs au cou et dans le haut du dos sont généralement musculaires et disparaissent après un ajustement ergonomique du poste de travail : abaissement de l'écran, ajustement de la chaise, ajustement de la hauteur du clavier, pieds au sol ou surélevé, etc.

Par contre, le risque intervient lors du basculement du bassin et à l'arrondissement de la colonne vertébrale en position assise (risque de destruction lente des disques). Elles sont encore plus probables la personne manipule des charges lorsqu'elle est assise.



➤ Quelle position avoir dans un véhicule ?

Associée aux vibrations continues de la route, la position assise est très dure pour la colonne vertébrale. Les douleurs sont causées à la fois par l'arrondissement du dos, par la fatigue et le ramollissement des disques et des ligaments des muscles soumis aux vibrations.

Il est donc conseillé de :

- Ne pas maintenir les pieds en l'air. Les reposer fréquemment en gardant les talons au sol.
- Supporter le dos en ajustant l'angle et la hauteur du rembourrage du dossier.
- Installer des amortisseurs sous le siège.
- Lors des pauses, essayer de s'étirer lentement, de relaxer les muscles du dos et de marcher.

Sur l'image, les ajustements du siège sont effectués pour que la personne ne force ni sur ses jambes, ni sur son dos. L'inclinaison du siège est positionnée de manière à ce que le dos soit légèrement vers l'arrière.

De plus, les bras ne doivent jamais être tendus pour atteindre le volant. Il sera préférable de plier un peu plus les jambes afin d'avoir les bras semi-fléchis. Cette protection permet d'éviter de tirer sur la chaîne musculaire qui peut amener des douleurs au niveau du dos (pression au niveau des lombaires). Il est également possible d'utiliser un coussin placé dans le bas du dos afin d'obtenir une meilleure posture d'assise.



➤ Quelles sont les fausses représentations vis-à-vis du dos ?

- si une personne a mal au dos, elle doit rester en position allongée.

Pour un mal de dos, il est important de savoir que l'activité physique est bénéfique. Dans un cadre général, le mal de dos ne doit pas être un prétexte pour ne plus rien faire. En effet, les dernières recommandations des experts internationaux en matière de mal de dos préconisent de maintenir une activité physique, dans les limites autorisées par la douleur.

Le repos ne doit ni être imposé, ni prescrit sauf, en cas de douleurs intenses, mais dans la limite de 3 jours seulement. La seule exception s'effectue pour les vraies sciatiques, diagnostiquées comme telles par les spécialistes et pour lesquelles le repos maximum est de 10 jours.

- Une hernie discale s'opère systématiquement

Cette représentation est à bannir, car l'opération n'est actuellement proposée qu'en dernière solution. Dans plus de 90 % des cas, le traitement médical suffit à faire céder l'épisode aigu et douloureux. Une rééducation par la kinésithérapie est souvent proposée par la suite pour muscler la ceinture lombaire et éviter d'arriver à des douleurs chroniques.

Si cette prise en charge n'est pas suffisante, une infiltration de cortisone peut être proposée, afin de restreindre les douleurs.

3) adaptation technique

Les adaptations peuvent être de deux types : celles qui se rapportent à la personne et celles qui correspondent aux matériels permettant de soulager le dos.

- adaptation vis-à-vis de la personne :

les adaptations à mettre en place sont d'ordre sécuritaire, afin de protéger la personne de risques potentiels. Il est possible d'identifier différents matériels, tels que les gants, les chaussures, les blouses de protections (permet d'éviter des gestes inadaptés si un produit est fait tombé), des corsets qui permettent de maintenir le dos et éviter ainsi certains mouvements, etc...

- Quel matériel peut être utilisé pour favoriser la sécurité lors du transport d'une charge ?

Dans la répartition des accidents selon le siège des lésions, il est possible de constater que plus de la moitié des accidents occasionnés par le transport manuel ou la manipulation, affecte les pieds et les mains. Bon nombre de ces accidents pourraient être évités par l'utilisation d'un équipement de protection individuel : gants et chaussures de sécurité.



Des gants anti-dérapant protègent les mains et facilitent également la manutention. Il existe différentes possibilités et la diversité des formes et des matières permet de choisir des gants en rapport avec le travail effectué.



De bonnes chaussures de manutention doivent avoir une bonne semelle antidérapante. Ici, une chaussure avec coque de protection et semelle anti-perforation évitent la chute d'objets, l'écrasement, la glissade et la perforation

Il est également possible d'utiliser des poignées aux objets à transporter afin de réduire la difficulté de la manutention et de réduire l'abaissement du dos pour poser l'objet.

Des équipements de protection personnelle peuvent également être utilisés, afin d'éviter les risques durant le travail : une ceinture, un corset, des jambières, un tablier pour les objet sales ou dangereux,...

- adaptation matérielle de soutien :

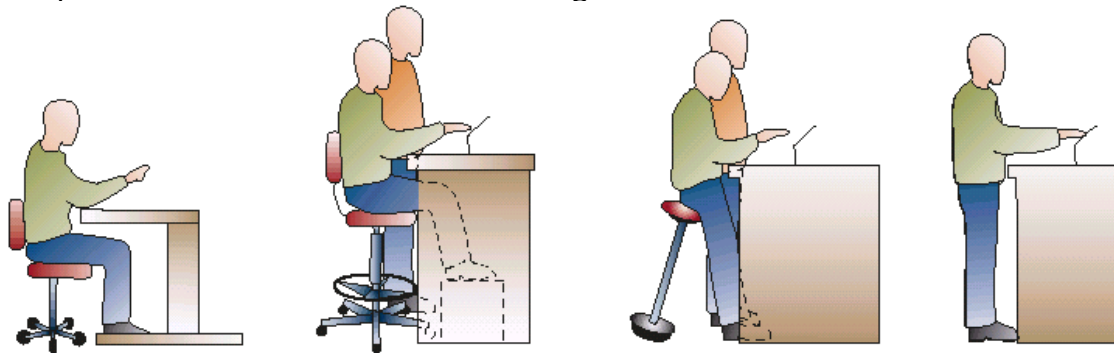
Il existe de nombreux matériels permettant de faciliter la mobilité et le transport de charge lourde. Ce matériel est un éléments important pour préserver son dos et ne pas prendre des risques inutiles et néfastes.

- Quel type de matériel peut être utilisé pour soulager le dos sur un poste de travail ?

Il est possible d'utiliser **des sièges ergonomiques** qui protègent et soutiennent le dos durant la phase de travail. Selon la nature du poste, il peut être obligatoire d'avoir des changements de postures (mobilité fréquente) ou au contraire de rester pratiquement immobile (rester longtemps assis dans la même position est néfaste pour les muscles des jambes et pour les cervicale). C'est pourquoi il est possible d'utiliser des chaises avec un support lombaire, des accoudoirs, un support dorsale et cervical pour les positions assises. Mais il est également possible d'avoir des chaises semi-assises ou assis-debout pour permettre une plus grande mobilité et donner la possibilité aux personnes travaillant toujours debout de se reposer le dos.



La chaise sera donc choisit en fonction de la nature du travail effectué, mais également en fonction du poste de travail et de sa hauteur. Si la position est trop haute, il sera nécessaire de placer un repose pieds afin que les jambe ne soient pas dans le vide et tire sur la région lombaire.



Dans le but d'améliorer les conditions de travail, il est possible de modifier la hauteur et l'inclinaison du plan de travail. Selon la force ou la précision à émettre lors du travail, la hauteur de la table ne sera pas la même. Cela va permettre de forcer de manière moins importante sur les bras et le dos lors du travail effectué.



- Quel matériel peut soulever des charges lourdes et soulager le dos ?

Les possibilités d'utiliser des aides techniques permettent de protéger son dos et ne pas prendre de risques inutiles, que ce soit dans les métiers de l'industrie, de la gastronomie, de l'entreprise, ...

Il est possible d'utiliser des **palans ou des treuils**, afin de soulever certaines charges et ainsi les déplacer plus facilement sans effectuer des gestes ou des postures risquées pour son dos.



Les élévateurs et les monte-charges permettent de transporter plusieurs objets lourds sans fatiguer la personne, alors que la main d'œuvre pour effectuer le même travail aurait des problèmes importants au niveau du dos et prendraient plus de temps. Ces appareils permettent d'éviter les arrêts maladies à répétition et favorisent le rendement de l'entreprise.



basculeur évitant à la personne de pousser le conténaire



élévateur mobile



élévateur de stockage



monte-charge vertical



chargeur rapide de camion

il existe encore de nombreux types de matériels permettant de soulager le travail de la personne et notamment son dos. Il est possible de distinguer : le diable, le tapis roulant, les chariots, le monte-chariot ou monte plats, le pont de chargement, la table élévatrice, le niveleur de quai, le hayon élévateur, la potence, et encore bien d'autres en fonction du travail effectué.



potence de camion



hayon élévateur pour petit fourgon



table élévatrice



convoyeur à rouleaux



chariot multi-usages



diable

4) aides humaines

- quels médicaments peuvent être envisagés face à des problèmes de dos ?

Dans la plupart des cas, un antidouleur suffit à soulager la personne. Plusieurs classes de médicaments peuvent soulager la douleur, mais les recommandations médicales s'effectuent selon une pyramide des médicaments à trois niveaux :

- niveau 1 : anti-inflammatoires non stéroïdiens

De manière générale, le paracétamol est recommandé comme anti-douleur de premier choix parce qu'il possède à la fois une bonne efficacité et une grande sécurité d'emploi. Néanmoins, cette substance n'agit que durant 4 à 6 heures et n'a pas d'effet contre l'inflammation.

- niveau 2 : opioïdes mineurs

Ce sont des anti-douleurs soumis à une prescription médicale. Elle n'est généralement utilisée que sur une période de 24 ou 48 heures pour soulager un stade aigu très douloureux. Par la suite, il est recommandé, si la douleur persiste, de continuer le traitement avec des médicaments de niveau 1.

- niveau 3 : opioïdes majeurs

Ce sont des opioïdes puissants tel que la morphine.

Dans certains cas, la douleur est compliquée de contractures musculaires importantes. C'est pourquoi le médecin peut prescrire un relaxant musculaire (myorelaxant) en vue de relâcher les muscles tendus et douloureux. Ces molécules engendrent de la somnolence et ne sont pas utilisées que si le patient reste au repos ou durant la nuit.

➤ Vers quels spécialistes la personne peut-elle se tourner ?

Lors d'une douleur de dos survenant sans raison apparente ou d'un problème récurrent, il est recommandé de se tourner vers les professionnels de la santé pour mettre toutes les chances de guérison rapide et durable de son côté.

- **Médecin traitant** : le premier à intervenir pour donner son diagnostic et guider la personne. Dans la plupart des cas, les maux de dos sont "mineurs" et se traitent en quelques jours voire quelques semaines tout au plus. C'est lui qui prescrit les médicaments et ordonne les soins nécessaires à effectuer par un kinésithérapeute ou un ostéopathe.
- **Un kinésithérapeute ou un ostéopathe** : ce sont des spécialistes de la prise en charge mécanique du dos. Ils sont les seuls légalement autorisés à pouvoir exercer les mobilisations prescrites. Un ostéopathe est un médecin ou un kinésithérapeute qui a suivi une formation spécifique relative aux os, aux articulations et aux muscles et à la façon de les harmoniser. Il est préférable de consulter ces spécialistes sur ordre du médecin car le traitement d'un mal de dos généralement un suivi à long terme.

Les médecins spécialisés pour gérés et traités les problèmes de dos sont :

- **Un rhumatologue** : spécialiste de l'appareil locomoteur, il s'occupe principalement des articulations et de leurs affections. Il n'intervient que rarement dans les maux de dos communs sauf en cas de complication.
- **Un orthopédiste** est aussi un spécialiste de l'appareil locomoteur mais il est formé pour pratiquer des opérations. Il n'intervient généralement que dans les cas de maux de dos compliqués.
- **Un neurologue** : médecin spécialiste du système nerveux. Il est généralement consulté sur ordre du médecin traitant quand les maux de dos ont des répercussions sur le système nerveux (nerf comprimé, perte de sensibilité des membres suite à une complication,...).
- **Un neurochirurgien** : médecin spécialiste qui est amené à opérer pour soulager des problèmes importants d'ordre mécanique, nerveux, etc. Il n'intervient que dans les maux de dos compliqués (exemple: opération d'une hernie discale, en cas d'accident traumatique,...).

- **Un radiologue** : médecin spécialiste qui effectue les clichés parfois nécessaires au diagnostic du médecin traitant (radios, scanners, résonance magnétique,...).
- **Un physiothérapeute** : médecin spécialiste des traitements physiques de l'appareil locomoteur (manipulation, balnéothérapie, électrothérapie,...).

REFERENCES

Information sur le dos :

<http://www.doctissimo.fr>

http://www.phytoforme.com/dossiersdumois/ledos_capitalprecieux.html

<http://www.sofmmoo.com/publications/livres/que-sais-je-jym.htm>

Sécurité :

<http://www.bul.ch/f/information/dos.htm>

Lombalgies :

<http://rhumatologie.free.fr/region/lombaire.html>

http://www.med.univ-rennes1.fr/section_rachis/frisk_synt.htm

Matériel de manutention :

<http://www.achatsdirects.fr/entreprises/resfam-entreprises.php?cat=15&scat=194>