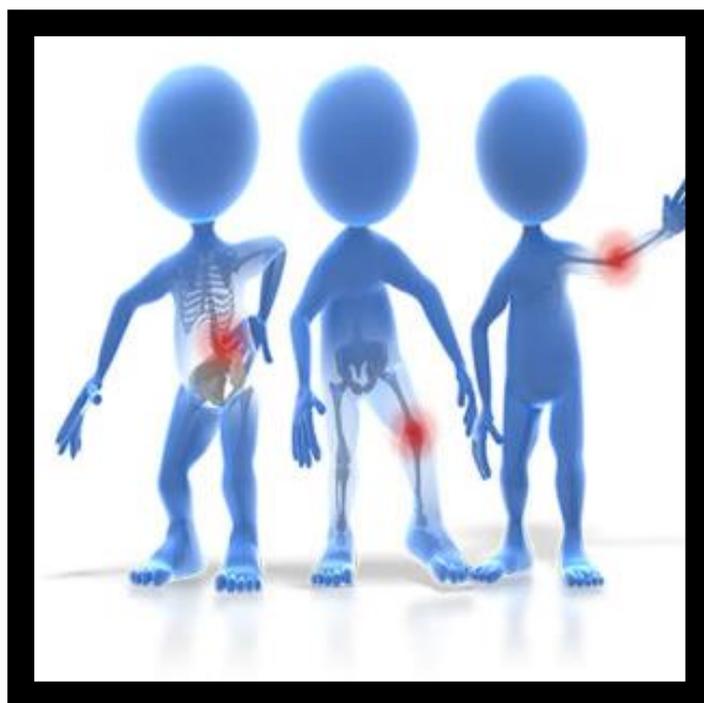


Ecole d'Enseignement et de Promotion Sociale
De la Communauté Française
Rue Saint Brice, 53
7500 Tournai
Enseignement secondaire supérieur de transition
Section : aide-soignante

TROUBLES MUSCULOSQUELETTIQUES DE L'AIDE-SOIGNANT.

QUAND SOIGNER RIME AVEC DANGER.



Travail réalisé par Lemaire Julien.
En vue de l'obtention du diplôme d'aide-soignant.

Année scolaire 2019-2020

REMERCIEMENTS ET MOTIVATIONS.

Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué, jusqu'ici à la réussite de ma formation au métier d'aide-soignant au sein de l'Ecole d'Enseignement et de Promotion Sociale de la Communauté Française.

Je voudrais, dans un premier temps remercier l'ensemble des professeurs pour leur patience, leur soutien, leur disponibilité et surtout pour les précieux conseils qui ont alimenté ma réflexion tout au long de ce projet.

Je remercie le personnel médical, paramédical et administratif exerçant dans les lieux de stages qui m'ont accueilli tout au long de la formation. Leurs enseignements sur le terrain ont su me confirmer cette envie de devenir aide-soignant.

Je remercie mes camarades de promotion pour les échanges et le partage d'expériences que nous avons pu avoir tout au long de cette formation riche en enseignement et surtout en émotions. Nous avons pu dans certaines circonstances mettre en pratique le travail en équipe si précieux pour la profession que nous rêvons d'exercer.

Je tiens bien sûr à remercier ma famille et en particulier mon épouse qui m'a apporté un soutien sans faille durant cette formation. Dans les moments difficiles, elle a toujours trouvé les mots pour me rassurer, me redonner confiance et me recentrer sur mon objectif final : devenir aide-soignant.

Devenir aide-soignant est pour moi, depuis quelques années, un objectif qui ne me lâche pas mais les aléas de la vie ne m'ont pas permis d'entreprendre la formation plus tôt. Mais il y a deux ans, lors de la naissance de mon enfant, celui-ci a été hospitalisé plus de trois semaines en réanimation et en étant jour et nuit à son chevet je me suis rendu compte du travail formidable des aides-soignantes et aides-soignants présents auprès de lui chaque jour. Ces personnes prenaient soin non seulement de mon petit garçon malade mais aussi de mon épouse et moi-même. Elles étaient présentes lorsqu'il le fallait, discrètes quand cela était nécessaire et savaient détecter en nous les moments où nous avons besoin de soutien, d'aide ou d'information. Mon épouse, voyant mon envie chevillée au corps, m'a alors poussé à entreprendre la formation en dépit des difficultés que cela allait engendrer pour notre famille et je ne la remercierai jamais assez d'avoir su mettre de côté les projets que nous avons pour que je sois enfin heureux dans ma vie professionnelle.

TABLE DES MATIERES.

<u>INTRODUCTION.</u>	Page 1
<u>PARTIE CONTEXTUELLE.</u>	Page 3
Chapitre N°1 : Le soignant.	Page 3
1. Définition du soignant.	Page 3
2. Le métier d'aide-soignant.	Page 3
2.1. Définition.	Page 3
2.2. Prérequis au rôle d'aide-soignant.	Page 4
2.3. Tâches et missions de l'aide-soignant.	Page 6
Chapitre N°2 : Les troubles musculosquelettiques.	Page 7
1. Définition d'un trouble musculosquelettique.	Page 7
2. Epidémiologie des T.M.S.	Page 7
3. Facteurs de risque des T.M.S.	Page 8
3.1. Les quatre paramètres favorisant les T.M.S.	Page 8
3.2. Les facteurs de risques physiques.	Page 9
3.3. Les facteurs de risques liés à l'environnement de travail.	Page 10
3.4. Les facteurs de risques psychosociaux.	Page 10
3.5. Conséquences des T.M.S.	Page 11
<u>PARTIE CONCEPTUELLE.</u>	Page 13
Chapitre N°1 : Anatomophysiologie de l'appareil locomoteur.	Page 13
1. Position, coupes et orientations anatomiques.	Page 13
2. Les mouvements anatomiques.	Page 14
3. La colonne vertébrale.	Page 15
4. Le membre supérieur.	Page 15
4.1. L'épaule.	Page 15
4.2. Le coude.	Page 16
4.3. Le poignet et la main.	Page 16
5. Le membre inférieur.	Page 17
5.1. La hanche.	Page 17
5.2. Le genou.	Page 17
5.3. La cheville et le pied.	Page 18
Chapitre N°2 : Anatomopathologie liée aux TMS.	Page 19
1. La tendinite et la ténosynovite.	Page 19

2. Les atteintes nerveuses.	Page 19
3. Les atteintes musculaires.	Page 19
4. Les atteintes au niveau de la colonne vertébrale.	Page 19
5. Les atteintes articulaires.	Page 19
Chapitre N°3 : La personne soignée.	Page 20
1. Définition.	Page 20
2. Profil de la personne soignée.	Page 20
3. Le soin.	Page 20
4. L'autonomie, la dépendance.	Page 21
Chapitre N°4 : La manutention et l'ergonomie.	Page 23
1. Définitions.	Page 23
2. Les grands principes de manutention.	Page 23
3. Les postures de base.	Page 23
3.1. La position debout stable.	Page 23
3.2. Le demi-squat ou la position de la banquette.	Page 24
3.3. La position de l'haltérophile.	Page 24
3.4. La fente latérale fléchie.	Page 24
3.5. La fente avant et arrière.	Page 24
3.6. Le chevalier servant.	Page 24
3.7. La position des mains.	Page 24
4. Les bonnes postures pour l'aide-soignant.	Page 25
4.1. Rehaussement dans le lit.	Page 25
4.1.1. Avec un aidant.	Page 25
4.1.2. Avec deux aidants.	Page 25
4.1.3. Rehaussement dans le lit avec deux soignants avec alèse.	Page 26
4.1.4. Rehaussement dans le lit par un soignant avec alèse.	Page 26
4.1.5. Rehaussement dans le lit par deux soignants avec potence.	Page 26
4.1.6. Rehaussement dans le lit par un soignant avec potence.	Page 26
4.2. Rehaussement au fauteuil.	Page 26
4.2.1. Rehaussement au fauteuil avec patient passif.	Page 26
4.2.2. Rehaussement au fauteuil avec l'aide du patient.	Page 27
4.3. Transferts.	Page 27
4.3.1. Asseoir le patient au bord du lit.	Page 27
4.3.2. Transfert du lit au fauteuil.	Page 27

5. Les aides techniques à la manutention des personnes.	Page 28
5.1. Le drap de glisse et de transfert.	Page 28
5.2. La planche de transfert.	Page 28
5.3. Le disque de transfert.	Page 28
5.4. La ceinture de transfert.	Page 28
5.5. Le lit médicalisé.	Page 29
5.6. Le lève-personne, le soulève-personne, le rail de transfert.	Page 29
5.7. Les plots.	Page 29
5.8. Le fauteuil releveur électrique.	Page 29

PARTIE PRATIQUE.

Page 30

1. Proposition d'action 1 : Généraliser le travail en binôme aide-soignant.	Page 30
1.1. Avantages.	Page 30
1.2. Limites à l'action proposée.	Page 30
2. Proposition d'action 2 : Equiper les services de soins avec les aides techniques existantes sur le marché.	Page 30
2.1. Avantages.	Page 30
2.2. Limite de l'action proposée.	Page 31
3. Proposition d'action 2 : Proposer aux soignants une préparation musculaire courte avant chaque poste de travail.	Page 31
3.1. Avantages.	Page 31
3.2. Limites à l'action proposée.	Page 31

CONCLUSION.

Page 32

ANNEXES.

BIBLIOGRAPHIE.

INTRODUCTION

Lorsque j'ai commencé la formation d'aide-soignant, l'équipe enseignante nous a présenté le programme de l'année et les modalités de l'épreuve intégrée de fin de formation. Le fait de devoir écrire un mémoire en démarrant d'une problématique rencontrée lors de mes stages m'a tout de suite paniqué. Je ne pensais pas trouver la bonne idée, je ne me croyais pas capable de m'intéresser suffisamment à un sujet pour pouvoir écrire dessus tout au long de la formation. Puis est arrivé le premier stage et là le problème s'est inversé. J'avais beaucoup trop de sujets en tête et il a fallu faire le tri. J'ai commencé à discuter avec mes camarades de formation, avec les professionnels des lieux de stage, avec les professeurs et avec mon épouse qui exerce le métier d'infirmière. Tous m'ont donné un conseil : concentre-toi sur le patient, sur le métier que tu veux exercer et sur ce que tu peux faire pour améliorer ta façon de travailler.

J'ai donc analysé une journée entière passée à travailler auprès des personnes malades et/ou dépendantes dans les différentes structures où j'ai pu exercer durant mes stages et je me suis rendu compte que les soignants passaient une grande partie de leur journée de travail à porter, pousser, tirer, soulever, soutenir les personnes soignées mais pas seulement. Ils portent des cartons lors des livraisons de commandes diverses, des sacs de linge, des sacs de déchets. Ils poussent et tirent des chariots parfois vétustes qui ne roulent pas tous très facilement. Il est donc ressorti de mon observation que lors de nombreuses activités de la journée de l'aide-soignant il y a au moins un acte de manutention.

J'ai pu remarquer dans mes différents stages que les techniques de manutention étudiées en atelier à l'école n'étaient pas forcément bien utilisées sur le terrain et que malheureusement le « tour des couchers » ressemblait beaucoup à du travail à la chaîne où le « rendement » devenait plus important que l'attention allouée à ces manœuvres. J'ai été parfois choqué que le résident ou le patient ne soit pas prévenu au moment de le tourner sur le côté ou encore au moment de le relever dans le lit et les mouvements d'étonnements des résidents m'ont paru parfois dangereux pour eux comme pour les soignants.

J'ai souvent entendu les soignants plus ou moins jeunes se plaindre de douleurs dans les lombaires ou les cervicales. Dans une des structures pour personnes âgées dépendantes où j'ai effectué un stage : sur les huit aides-soignantes que composaient l'équipe trois étaient en arrêt de travail depuis plus d'un mois. L'une, pour des douleurs au niveau de l'épaule à la suite d'un accident de travail survenu lors de la manipulation d'un patient, une autre était en convalescence d'une opération d'une hernie discale et la troisième pour une raison inconnue de ses collègues. Ces personnes étaient remplacées par des intérimaires

ce qui perturbait grandement l'organisation du travail au sein de l'équipe et l'ambiance de travail. Je me suis alors demandé si ces arrêts de travail, ces douleurs dont se plaignaient les soignants sur le terrain étaient liées directement au travail physique effectué par ceux-ci.

J'ai été pendant sept ans ouvrier à la chaîne dans l'industrie automobile où il était sans cesse question d'ergonomie, de troubles musculosquelettiques et où nous étions même récompensés lorsqu'il n'y avait pas eu d'arrêt de travail ou d'accident de travail au sein de l'équipe pendant une certaine période. Des personnes venaient régulièrement évaluer notre façon de travailler et cherchaient à améliorer les postes de travail pour faciliter le travail de chacun. Cela était pour moi normal car le travail à la chaîne est très physique.

Le travail d'aide-soignant est pour moi parfois aussi physique que celui que j'effectuais à l'usine et je me suis alors posé la question suivante : La manutention du patient est-elle pour le soignant l'un des soins les plus importants et le plus risqué de son activité professionnelle ?

Pour répondre à ma problématique je vais commencer par étudier le plus complètement possible les différents thèmes évoqués puis je tenterai de trouver quelques axes d'amélioration de nos pratiques soignantes dans le but de toujours prendre en charge le patient dans les meilleures conditions possible pour lui comme pour le soignant.

PARTIE CONTEXTUELLE.

Chapitre N°1 : Le soignant.

1. Définition du soignant.

Le soignant se définit comme « *une personne participant au bien-être de quelqu'un* »¹. Selon cette définition large, nous sommes tous le soignant de quelqu'un d'autre car notre existence même donne, à des proportions différentes, un sens à la vie de nos proches. De plus, nous participons au bien-être de nos enfants, jusqu'à leur indépendance et même au-delà, de nos proches quand ils sont malades ou lorsqu'ils en ont besoin, de nos parents quand ils vieillissent et perdent en autonomie. Mais nous entendons souvent, surtout en ce moment avec la crise que nous traversons, parler « des soignants » qui regroupent l'ensemble des professionnels de santé.

Les soignants sont l'ensemble des personnes travaillant dans le secteur de la santé en milieu hospitalier et apparenté mais également en ville. Ces personnes prennent soin des patients, des malades et des résidents dans le but d'un maintien ou d'un retour à la santé mais aussi dans l'accompagnement le plus confortable possible des patients dont la pathologie est incurable. Ce sont les médecins, les spécialistes et le personnel paramédical dans son ensemble.

Nous allons nous intéresser plus particulièrement au métier de l'aide-soignant, personnel paramédical le plus proche du patient qui intervient dans toutes les étapes de sa prise en charge et dans toutes les structures et tous les services accueillants des malades ou des personnes dépendantes. Nous allons définir cette profession, décrire les qualités attendues pour l'exercer et développer les nombreuses tâches allouées aux aides-soignants.

2. Le métier d'aide-soignant.

2.1. Définition

Selon le cours de l'UE1 de notre formation, dispensé par Madame DEFRAEYE et selon la loi du 10 août 2001² « *L'aide-soignant est une personne spécifiquement formée pour assister l'infirmier, sous son contrôle, en matière de soins³, d'éducation et de logistique, dans le cadre des activités coordonnées par l'infirmier dans une équipe structurée* ». Il est à noter que selon la loi, l'aide-soignant doit bénéficier de huit heures de formation par an pour parfaire et entretenir ses compétences. L'aide-soignant peut exercer son métier en collectivité ou à domicile. Si le lieu change, le rôle de l'aide-soignant s'adapte mais reste le même.

¹ Petit LAROUSSE illustré 2019, Edition LAROUSSE.

² Cf. Annexe N°1.

³ Soin : Terme défini page 20.

L'aide-soignant contribue au retour et au maintien du bien-être du patient. Pour ce faire, il accompagne physiquement et psychologiquement la personne soignée⁴ dans les gestes de la vie quotidienne. La toilette, l'habillage, la prise de repas, les déplacements, les transferts et les divertissements sont autant de moments où l'aide-soignant intervient pour surveiller, installer, stimuler, aider voire faire à la place du patient dans le respect de sa personne. Par conséquent, il est évident que l'aide-soignant est la personne qui a le contact le plus étroit avec le patient ce qui lui confère un rôle d'observation primordial à la santé de la personne soignée. Ces observations, l'aide-soignant les transmet à l'oral et à l'écrit à l'ensemble des professionnels intervenant auprès du patient afin d'en déduire en équipe des actions à mener.

D'un point de vue logistique, l'aide-soignant participe au bon fonctionnement du service et à son entretien. En effet, il est amené à ranger les diverses livraisons de matériel ou de linge quotidiennes, hebdomadaires et mensuelles. Il participe au réapprovisionnement quotidien des chariots et armoires de stockage. En complément du ménage quotidien effectué par les employés de service hospitalier, il entretient et aménage les espaces de vie du patient. Dans certaines structures, l'aide-soignant peut être amené à organiser des activités ludiques et des sorties événementielles.

Nous pouvons voir grâce à cette définition que le métier d'aide-soignant est très complet. En effet, c'est un métier qui nécessite des qualités physiques mais aussi mentales pour être bien exécuté. Dans la partie suivante nous allons développer les qualités attendues par un bon aide-soignant.

2.2. Prérequis au rôle d'aide-soignant

Si nous reprenons la définition du métier d'aide-soignant du cours de Madame DEFRAEYE nous pouvons déduire que l'aide-soignant doit faire preuve de qualités humaines et relationnelles, physiques, intellectuelles et psychologiques pour exercer son métier dans de bonnes conditions. Le physique comme le psychique se travaillent, s'entraînent, s'entretiennent. Si nous ne prenons pas soin de nous comment prendre soin des autres ?

Les qualités physiques de l'aide-soignant lui permettent de pouvoir fournir un effort égal tout au long d'une journée de travail. L'aide-soignant est le plus souvent debout, piétine, marche sur de longues distances. Il porte, pousse, tire des personnes fragiles installées dans des lits et des charges lourdes et encombrantes trois à six jours par semaines pendant huit à douze heures par poste de travail. Nous verrons qu'un travail physique comporte le risque

⁴ La personne soignée : Terme défini page 20.

d'apparition de troubles musculosquelettiques et que ce risque doit être connu pour pouvoir être minimisé⁵.

Ses qualités psychologiques lui permettent d'appréhender sa mission dans de bonnes conditions. En effet, tout au long de sa carrière, l'aide-soignant est confronté à des situations difficiles telles que la souffrance, tant physique que psychologique de la personne soignée et de ses proches, mais aussi la mort. L'aide-soignant doit être capable d'accompagner et soutenir le patient en faisant preuve d'empathie⁶. N'oublions pas que l'aide-soignant travaille au sein d'une équipe pluridisciplinaire et qu'il doit pouvoir trouver du soutien auprès de ses collègues et de sa hiérarchie en cas de besoin. La force mentale de l'aide-soignant lui permet également de faire face à la pression de la hiérarchie, à des conditions de travail qui varient d'un établissement à l'autre, au travail en équipe pluridisciplinaire qui parfois n'est pas toujours évident et à des comportements parfois agressifs des personnes soignées et de leurs proches. Nous verrons dans une prochaine partie⁷ qu'une personne qui n'est pas heureuse au travail présente plus de risque de développer des T.M.S⁸.

Les qualités humaines et relationnelles de l'aide-soignant lui permettent d'envisager positivement l'ensemble de ses tâches et de travailler efficacement avec l'ensemble de ses collaborateurs. L'aide-soignant doit avoir le sens du contact, savoir écouter et dédramatiser des situations parfois complexes, savoir travailler en équipe et organiser sa journée.

Ses qualités intellectuelles lui permettent d'observer efficacement le patient et surtout d'interpréter ses observations pour les transmettre de façon compréhensible dans le dossier ou à l'oral. Intellectuellement l'aide-soignant doit savoir s'exprimer à l'écrit et à l'oral mais doit aussi savoir utiliser assez rapidement les différents outils présents dans le service. L'adaptation est une qualité intellectuelle indispensable au soignant en général car nous sommes dans l'aire de la dématérialisation des dossiers, des logiciels naissent tous les jours et le soignant doit apprendre rapidement à s'en servir. Il doit également faire preuve d'une bonne capacité d'organisation, d'analyse et de déduction.

Le métier de l'aide-soignant a évolué avec le temps et ses responsabilités au sein du service se sont multipliées c'est pour cela que cette profession est si riche, si intéressante et qu'elle n'est pas destinée à n'importe qui. Entreprendre la formation d'aide-soignant doit être réfléchi car c'est un métier difficile et exigeant et l'exercer sans « passion » est dangereux pour soit comme pour le malade.

⁵ Les T.M.S : page 7.

⁶ Empathie : « *Faculté intuitive de se mettre à la place d'autrui, de percevoir ce qu'il ressent.* » Petit LAROUSSE illustré 2019. Edition LAROUSSE.

⁷ Facteurs de risques des T.M.S : Page 8.

⁸ T.M.S : Troubles MusculoSquelettiques.

Nous allons voir dans la prochaine partie les tâches qui relèvent du rôle de l'aide-soignant de nos jours.

2.3. Tâches et missions de l'aide-soignant

Les activités de l'aide-soignant sont réglementées par la loi du 10 août 2001 et les arrêtés royaux du 12 Janvier 2006 et du 1^{er} Septembre 2019⁹. Nous pouvons voir, en étudiant les tâches de l'aide-soignant, que la manutention des objets et des personnes intervient dans bon nombre d'entre elles. Lorsque nous parlons de ranger ou aménager un espace, la notion de manutention est évidente, mais lorsqu'il est question d'aide au besoin d'élimination ou au besoin de nutrition par exemple, la notion de manutention n'est que sous entendue mais est bel et bien présente. Installer un patient sur la chaise percée ou sur le bassin de lit nécessite de manipuler du matériel et bien entendu le patient par exemple.

Lorsque nous apprenons notre métier à l'école, nous faisons des ateliers pour apprendre à manipuler les patients et les objets tout en protégeant notre dos et nos articulations. Pourtant nous voyons que sur le terrain, les accidents sont très nombreux et que les aides-soignants qui se plaignent de douleurs dorsales, musculaires ou articulaires sont légion. Nous allons, dans le prochain chapitre, étudier de la manière la plus complète possible ces pathologies que présentent trop de personnes travaillant dans le milieu du soin. Ces pathologies sont regroupées sous un sigle : les T.M.S.

⁹ Cf. Annexe N°1

Chapitre N°2 : Les troubles musculosquelettiques.

1. Définition d'un trouble musculosquelettique.

*« Les troubles musculosquelettiques touchent les structures autour des articulations et surviennent le plus souvent au niveau du dos ou des membres supérieurs. Ces affections touchent les muscles, les tendons, les nerfs... Plusieurs facteurs, notamment professionnels, favorisent ces T.M.S. »*¹⁰. C'est un *« ensemble de symptômes tels que l'inconfort, une faiblesse, une incapacité ou une douleur persistante dans les articulations, les muscles, les tendons ou autres tissus mous, avec ou sans manifestations physiques »*¹¹.

Comme nous pouvons le voir dans la définition des T.M.S, L'activité professionnelle peut jouer un rôle dans leur apparition, leur durée ou leur aggravation. On parle de T.M.S au travail quand les tâches imposées par l'activité professionnelle sont en inadéquation avec les capacités physiques de celui qui les exécute. Quatre-vingt-dix pourcents des T.M.S touchent les membres supérieurs, sept pourcents touchent le dos et trois pourcents les membres inférieurs¹².

L'apparition des T.M.S comporte trois phases. Une première phase où la douleur apparaît au moment de l'activité mais disparaît très vite au repos, une seconde phase où la douleur disparaît après une phase plus longue de repos et enfin, une phase où la douleur devient chronique au repos et particulièrement handicapante. Les T.M.S sont très divers, ils peuvent toucher la structure musculaire au sens large et les structures osseuses et articulaires. Nous développerons dans la partie conceptuelle les différentes pathologies rassemblées sous le terme T.M.S¹³.

Nous pouvons voir que dans des métiers comme les métiers du soin, être atteints de troubles touchants le dos, les membres supérieurs et les membres inférieurs rendent le travail auprès des personnes fragiles difficile voire impossible. La prévention de ses troubles et l'adoption des règles de manutention sont des gains précieux pour notre santé sur le long terme.

2. Epidémiologie des T.M.S¹⁴.

En 2005, une large étude des problèmes de santé au travail a été réalisée à l'échelle européenne. Des travailleurs de 25 pays européens ont été interrogés sur les problèmes de santé qu'ils présentaient au sens large. Cette étude a été diffusée en Belgique par le Service Public Fédéral Emploi, Travail et Concertation sociale dans diverses brochures de

¹⁰ <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/tms/comprendre-troubles-musculosquelettiques>

¹¹ Définition de Kroemer, 1989

¹² Cf. Annexe N°2

¹³ Anatomopathologie des TMS : Page 19.

¹⁴ Cf. Annexe N°3

prévention destinées au différents secteurs professionnels concernés par les T.M.S. Les quatre problèmes de santé arrivant en tête tant en Europe qu'en Belgique sont les douleurs dorsales, les douleurs musculaires, le stress et la fatigue. Nous verrons en développant les facteurs de risques¹⁵ des T.M.S que la fatigue et le stress favorisent l'apparition de TMS.

L'étude a ensuite classé les personnes interrogées par âge et par sexe et nous constatons que vingt-sept pourcents des hommes se plaignent de douleurs au dos alors que vingt-trois pourcents des femmes s'en plaignent, vingt-cinq pourcents des hommes et vingt-deux pourcents des femmes se plaignent de douleurs musculaires. La tranche d'âge la plus touchée tant par les maux de dos que les douleurs musculaires est la tranche des quarante à cinquante-quatre ans chez les femmes comme chez les hommes.

La même étude s'est intéressée à étudier les données épidémiologiques des maux de dos et des douleurs musculaire par secteur d'activité et par sexe. Ainsi nous pouvons remarquer qu'environ un cinquième des femmes et des hommes travaillant dans le secteur de la santé et de l'éducation présentaient des maux de dos et/ou des douleurs musculaires avec un peu plus de plaintes chez les femmes que chez les hommes.

En 2015, une étude européenne sur les conditions de travail menée par la Fondation Européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail montre que près d'un travailleur sur deux déclare avoir présenté dans l'année écoulée des maux de dos, des douleurs des membres supérieurs et/ou des douleurs des membres inférieurs. Un chiffre en légère augmentation par rapport à la même étude menée en 2010. Cette étude souligne que le milieu hospitalier et celui de l'aide au domicile arrive en troisième position des professions les plus à risque. Trente pourcents des travailleurs belges interrogés considéraient que leur travail affectait négativement leur santé.

Nous constatons donc que les T.M.S au travail sont un problème de santé publique en Belgique comme en Europe mais pour solutionner un problème il faut en comprendre le fonctionnement et ses causes. Dans la partie suivante nous allons étudier les facteurs de risque des T.M.S.

3. Facteurs de risque des T.M.S.

3.1. Les quatre paramètres favorisant les T.M.S.

Il existe quatre paramètres¹⁶ favorisant l'apparition des T.M.S : la posture, la force, la répétition et la durée de l'activité. L'addition de ces paramètres augmente la probabilité d'apparition des T.M.S.

¹⁵ Facteurs de risque des T.M.S : Page 8.

¹⁶ Cf. Annexe N°2.

Une mauvaise posture provoque un étirement des structures articulaires, une distension des tendons et/ou une compression des structures nerveuses. Chaque partie du corps humain peut réaliser des mouvements plus ou moins amples et forcer l'amplitude d'un mouvement est, sur la durée, délétère pour la zone sollicitée.

La force utilisée lors de la manutention d'objet ou de personne sollicite les muscles avec plus ou moins d'intensité selon la situation. Plus l'effort du muscle est intense et plus sa contraction est forte et plus le risque de rupture des fibres musculaires est élevé. Les tendons peuvent être sujets aux ruptures et les nerfs en regard de la zone touchée peuvent être lésés.

La répétition d'une activité, qu'elle soit correctement réalisée ou non, sollicite toujours les mêmes structures musculosquelettiques. Il est donc évident que ces structures vieillissent plus vite. Il est recommandé aux travailleurs de changer régulièrement de tâches voire de poste de travail afin d'éviter la répétitivité des mouvements.

La durée d'une activité est importante. En effet, les muscles, les articulations ont besoin de se reposer pour éviter d'atteindre le point de rupture. Plus une activité est longue et plus le temps de repos devra être long.

Outre ces paramètres, la condition physique et psychologique du travailleur a un impact sur le risque d'apparition des T.M.S et nous allons distinguer, dans la prochaines partie, les facteurs de risques physiques, environnementaux et psychosociaux des T.M.S.

3.2. Les facteurs de risques physiques.

Chacun est différent. En effet, nous n'avons pas tous la même force, la même souplesse ou la même endurance. Ces facteurs se travaillent et s'entretiennent tout au long de la vie. Il est prouvé que le surpoids favorise les problèmes de dos et d'articulation des membres inférieurs¹⁷. Une personne de petite taille peut plus souvent adopter des attitudes vicieuses au niveau des membre supérieurs que quelqu'un de plus grand pour attraper des objets en hauteur. Une personne de grande taille va sur-solliciter ses cervicales, ses genoux ou encore le bas de son dos pour atteindre des objets près du sol.

L'âge amènent une diminution de la force et de la souplesse. Encore une fois chaque personne ne vieillit pas de la même façon. Mais il est prouvé, qu'avec l'âge, le risque d'atteinte des structures musculosquelettiques est plus élevé. De plus, même si des sujets jeunes sont touchés par les T.M.S, nous avons vu que la tranche d'âge la plus touchée est celle des quarante/cinquante-quatre ans.

¹⁷ www.monmaldedos.fr.

L'alimentation riche en graisse et la consommation de tabac diminuent l'apport sanguin vers les muscles et les disques intervertébraux ce qui accentue le risque d'apparition de troubles musculaires et de maux de dos.

Nous pouvons voir qu'exercer une profession comme la nôtre nécessite une préparation physique adéquate. La fatigue qu'entraîne une journée de travail ne doit pas empêcher le travailleur de pratiquer régulièrement une activité physique qui, rappelons-le, est également un bon exutoire aux divers problèmes rencontrés tant dans sa vie privée que sa vie professionnelle.

3.3. Les facteurs de risques liés à l'environnement de travail.

L'environnement de travail est à prendre en compte dans l'évaluation du risque d'apparition des TMS. En effet, un sol de mauvaise qualité, la présence d'obstacle, une mauvaise luminosité, des outils de travail vétustes et inadaptés ou encore une mauvaise température ambiante peuvent augmenter le risque d'accident et donc de blessure.

L'entreprise doit aménager l'espace de travail de manière à optimiser les déplacements, trouver des rangements adaptés, fournir et former à l'utilisation d'outils ergonomiques afin d'éviter les accidents liés à la méconnaissance du matériel mis à disposition. La Q.V.T¹⁸ est une thématique nouvelle s'efforçant avec l'aide des professionnels de terrain à trouver des solutions adaptées à l'amélioration du lieu de travail.

3.4. Les facteurs de risques psychosociaux.

Les facteurs de risques psychosociaux sont plus difficiles à évaluer mais ils ont une part extrêmement importante dans l'apparition des T.M.S. En effet, ils reposent sur la perception toute subjective du sujet face à ses conditions de travail et à la façon dont tout un chacun gère le stress et la pression.

La charge de travail excessive, la forte pression temporelle, le manque d'autonomie au travail, le manque de participation des salariés aux décisions, de soutien des collègues et de la hiérarchie ou encore l'avenir professionnel perçu comme incertain constituent des facteurs psychosociaux qui sont sources de stress. Le stress augmente le risque d'accident, de précipitation dans les mouvements, de sur-sollicitations musculaires et le temps de repos nécessaire au retour en forme. Le travailleur stressé est plus sensible aux douleurs et celles-ci augmentent le stress ce qui constitue un cercle vicieux dont il est difficile de sortir.

Nous avons vu les facteurs qui entrent en compte dans l'apparition des T.M.S et il est intéressant maintenant d'évaluer les conséquences de ceux-ci au niveau personnel, au

¹⁸ Q.V.T : Qualité de Vie au Travail.

niveau de l'équipe de travail, de l'entreprise et au niveau de la société. En étudiant ces conséquences nous pourrions en déduire l'importance de trouver des solutions pour éviter aux travailleurs de développer des troubles musculosquelettiques liés à l'activité professionnelle.

3.5. Conséquences des T.M.S.

La conséquence principale des T.M.S sur le soignant est la dégradation de son état de santé avec l'apparition de douleurs chroniques rendant son travail difficile voire impossible. L'altération de son état de santé a également des conséquences sur sa vie privée avec une incapacité à réaliser certains actes de la vie quotidienne. Ses douleurs handicapantes le poussent à poser des arrêts de travail plus ou moins longs et de plus en plus souvent ce qui l'isole de son équipe. Cet isolement est psychologiquement difficile et peut provoquer une dépression et la peur de reprendre son poste au sein de son service. Lorsque les douleurs s'atténuent par le repos la peur qu'elles récidivent s'associe à une intolérance aux cadences imposées et cela peut entraîner un Burn-out¹⁹ avec un risque vital non négligeable.

Pour l'équipe, l'absence répétée d'un ou plusieurs de ses membres peut être source de découragement. En effet, lorsqu'un ou plusieurs membres de l'équipe sont en arrêt de travail, les plannings et les effectifs sont sans cesse modifiés ce qui a un impact néfaste sur l'ambiance de travail et l'esprit d'équipe. Certains vont être amenés à travailler plus, à former de nouvelles personnes aux habitudes du service et ces personnes peuvent en vouloir au personnel absent à répétition. Enfin, il est probable que d'autres personnes de l'équipe soient également touchées par des douleurs similaires et il est important d'évaluer le nombre de personnes se plaignant des mêmes maux au sein d'une même équipe afin d'agir le plus rapidement possible.

Pour l'entreprise aussi les conséquences sont grandes. En effet, une augmentation du taux d'absentéisme provoque un surcoût lié aux remplacements et à la formation des nouveaux arrivants. La qualité du travail effectué est diminuée et la cadence de travail est ralentie. De plus une entreprise dont le taux d'absentéisme est élevé a une image dans la société qui s'altère petit à petit et il est difficile de redorer cette image ternie même avec des efforts mis en place.

La société ne peut se permettre d'avoir une population usée par le travail. En effet, le coût pour l'état en termes de remboursements des frais de santé est un très gros problème. C'est pourquoi les T.M.S sont, depuis vingt ans, dans de nombreux pays, un problème de santé public majeur. Des efforts ont été réalisés comme des visites médicales régulières, la mise

¹⁹ Burn-out : « Syndrome d'épuisement professionnel caractérisé par une fatigue physique et psychique intense, générée par des sentiments d'impuissance et de désespoir. » LAROUSSE MEDICAL.

en place d'ingénieurs ergonomes dans de nombreuses entreprises, les aménagements des postes de travail mais le chemin est encore long dans de nombreux domaines professionnels comme celui de la santé. Les T.M.S sont l'une des causes les plus fréquentes d'inaptitude, d'arrêt maladie et de retraite prématurée en Belgique²⁰. En 2012, les accidents de travail et les remboursements des frais de santé liées aux maladies professionnelles ont coûté à la société belge près d'1,7 milliard d'euros²¹.

Nous avons pu voir que les T.M.S est un problème de santé publique majeur dans tous les secteurs d'activité. Pour savoir comment prévenir l'apparition des T.M.S il est important de comprendre le fonctionnement de nos articulations, le fonctionnement normal et certaines pathologies de notre appareil locomoteur.

²⁰ Source : Agence Européenne pour la sécurité et la santé au travail.

²¹ Source : Direction générale de la Politique sociale du Service Public Fédéral Sécurité sociale – activité 2012-2013.

PARTIE CONCEPTUELLE

Chapitre N°1 : Anatomophysiologie de l'appareil locomoteur.

1. Position, coupes et orientations anatomiques²².

La position anatomique de référence présente le sujet humain en position debout face à l'observateur avec le regard à l'horizontal, les membres inférieurs tendus avec les talons unis et les pieds en légère rotation externe, les bras pendants le long du corps avec les avant-bras et les mains en supination.

Les coupes anatomiques permettent de décrire la position d'éléments anatomiques par rapport à un axe prédéfini. Le plan sagittal coupe le corps de façon verticale et permet de définir la droite et la gauche de ce plan. Le plan frontal coupe également le corps de façon verticale mais perpendiculairement au plan sagittal il permet de différencier la partie antérieure de la partie postérieure du corps. Enfin, le plan transverse est une coupe horizontale permettant de définir la partie inférieure et la partie supérieure du corps.

Ces différents plans permettent de définir les orientations anatomiques suivantes :

TERME	DEFINITION	EXEMPLE
Supérieur	Vers le haut d'une structure	La tête est supérieure par rapport aux pieds
Inférieur	Vers le bas d'une structure	Les pieds sont inférieurs par rapport à la tête
Antérieur	Vers l'avant d'une structure	Le sternum est antérieur à la colonne vertébrale
Postérieur	Vers l'arrière d'une structure	La colonne vertébrale est postérieure au sternum
Médian	Proche de l'axe vertical d'une structure	Les yeux médiaux par rapport aux oreilles sur le visage
Latéral	Eloignée de l'axe vertical d'une structure	Les oreilles sont latérales par rapport aux yeux sur le visage
Intermédiaire	Entre une structure médiane et une structure latérale	La clavicule est intermédiaire par rapport au sternum et à l'épaule
Proximal	Proche d'un point d'attache	Le coude est proximal par rapport au poignet
Distal	Eloigné d'un point d'attache	Le poignet est distal par rapport au coude
Superficiel	Près de la surface d'une structure	La peau est superficielle par rapport aux muscles
Profond	Eloigné de la surface de la structure	Les muscles sont profonds par rapport à la peau

²² Illustrations en Annexe N°4.

2. Les mouvements anatomiques²³.

Notre anatomie, nos os, nos articulations et nos muscles permettent à notre corps un grand nombre de mouvements que l'on appelle mouvements anatomiques. Dans l'étude des TMS, il est important de connaître ces mouvements pour pouvoir appréhender les limites de notre corps et comprendre pourquoi certaines activités endommagent nos structures osseuses, musculaires, articulaires et nerveuses en exigeant à notre corps des mouvements anatomiquement difficiles. Nous allons étudier le nom de ces différents mouvements et les expliquer :

TERME	EXPLICATION
Abduction	Eloignement d'un membre du plan sagittal médian du corps
Adduction	Rapprochement d'un membre du plan sagittal médian du corps
Flexion	Diminution de l'angle entre les faces antérieures des os adjacents
Extension	Augmentation de l'angle entre les faces antérieures des os adjacents
Hyperextension	Poursuite de l'extension au-delà de l'axe anatomique
Pronation	Mouvement de rotation de l'avant-bras amenant le croisement du radius et du cubitus (paume vers le bas)
Supination	Mouvement de rotation de l'avant-bras amenant le radius et le cubitus en position parallèle (paume vers le haut)
Circumduction	Mouvement dans lequel l'extrémité distale d'une structure décrit un cercle alors que l'extrémité proximale est fixe
Rotation	Mouvement d'un os vers l'intérieur ou l'extérieur par rapport à un axe longitudinal
Dorsiflexion	Mouvement de flexion du pied vers l'articulation de la cheville
Protraction	Projection vers l'avant du maxillaire inférieur ou de la clavicule
Rétraction	Mouvement d'une partie protractée vers sa position d'origine
Antépulsion	Attitude résultant du mouvement qui porte un membre ou une partie d'un membre en avant du plan frontal
Rétropulsion	Mouvement qui porte un membre ou une partie d'un membre en arrière du plan frontal
Inclinaison	Mouvement de la colonne vertébrale en avant ou en arrière

²³ Illustrations en Annexe N°5.

3. La colonne vertébrale²⁴.

La colonne vertébrale est l'axe central du corps. Elle supporte la tête, soutient les épaules, s'encastre dans le bassin ou s'articule les jambes et est le point d'attache de la cage thoracique. Elle a pour fonction d'assurer la statique du corps humain, la protection de la moelle épinière et de ce fait une partie du système nerveux central. La colonne vertébrale est un empilement de trente-trois vertèbres s'articulant entre elle grâce à des excroissances et des petits coussins appelés disques intervertébraux. Ces vertèbres ont une structure semblable même si leurs tailles diffèrent en fonction de leurs emplacements sur la colonne permettant au rachis d'être à la fois solide et flexible. En effet quatre vertèbres composent le coccyx, cinq composent le sacrum, il existe cinq vertèbres lombaires, douze vertèbres dorsales et sept vertèbres cervicales. Les vertèbres qui composent le bas du rachis sont plus épaisses que celles qui composent sa partie cervicale ce qui permet au cou une mobilité supérieure au bas de la colonne. La colonne vertébrale de face paraît complètement droite. Cependant lorsqu'on regarde le rachis de profil, nous nous apercevons que celui-ci comporte plusieurs courbures anatomiques. La combinaison des vertèbres plus ou moins épaisses, des disques intervertébraux et des courbures de la colonne vertébrale lui offre un panel de mouvements très divers comme la flexion et l'extension, la rotation et l'inclinaison mais également la combinaison de plusieurs mouvements à la fois (flexion-rotation). L'amplitude de ces mouvements est limitée, nous considérons qu'il existe des mouvements confortables, des mouvements acceptables sous conditions et des mouvements à éviter absolument²⁵.

4. Le membre supérieur²⁶.

4.1. L'épaule.

L'épaule est sans nul doute l'articulation la plus mobile du corps humain. Elle est composée de trois os : l'omoplate, l'humérus et la clavicule. Les principaux muscles impliqués dans les mouvements de l'épaule sont le deltoïde (permettant de lever le bras) et les muscles de la coiffe (accompagnant les mouvements de rotation). La coiffe des rotateurs est le nom donné à un ensemble composé de quatre tendons coiffant la tête de l'humérus comme un chapeau et initiant la rotation de la tête de l'humérus. Les mouvements fluides de l'épaule sont favorisés par la bourse sous-acromiale située entre la tête de l'humérus et l'acromion (excroissance de l'omoplate). Il est à noter que l'épaule est un lieu de passage de gros vaisseaux sanguins et de nerfs venant irriguer et innover le bras tout entier. Les

²⁴ Cf. Annexe N°6.

²⁵ Cf. Annexe N°7.

²⁶ Cf. Annexe N°8.

mouvements offerts par cette articulation sont la flexion et l'extension, l'abduction et l'adduction, la rotation interne et externe et la circumduction qui est une combinaison de tous les mouvements déjà cités. L'amplitude de ces mouvements est limitée, nous considérons qu'il existe des mouvements confortables, des mouvements acceptables sous conditions et des mouvements à éviter absolument²⁷.

4.2. Le coude.

L'articulation du coude est située entre le bras et l'avant-bras. Cette articulation est formée de trois unités articulaires distinctes stabilisées par les deux ligaments latéraux (interne et externe) et enveloppées par une même capsule articulaire :

- Une articulation entre l'humérus et le cubitus, qui permet uniquement les mouvements de flexion et d'extension de l'avant-bras sur le bras.
- Une articulation entre l'humérus et le radius, pour la flexion et l'extension mais aussi les mouvements dit de « marionnette », appelé pronosupination.
- Une articulation entre le radius et le cubitus uniquement réservé à la pronosupination.

De nombreux muscles entourent cette articulation. Certains permettent la flexion du coude d'autres l'extension. Les mouvements permis par l'articulation du coude sont la flexion, l'extension et la pronosupination. L'amplitude de ces mouvements est limitée, nous considérons qu'il existe des mouvements confortables, des mouvements acceptables sous conditions et des mouvements à éviter absolument²⁸.

4.3. Le poignet et la main.

La main et le poignet sont des structures très complexes formées de nombreux os, muscles, ligaments, tendons et nerfs. Sur une petite distance nous trouvons de multiples surfaces articulaires particulièrement mobiles mais aussi très stables.

Le poignet est une articulation composée des extrémités du radius et du cubitus et d'un ensemble de huit os appelé « carpe ». De nombreux tendons passent à la face interne du poignet. Le canal carpien est un tunnel formé par le ligament annulaire antérieur et les os du poignet eux même liés entre eux par des ligaments, c'est à cet endroit que passent les nerfs qui innervent les doigts. Le nerf médian, par exemple, est impliqué dans la sensibilité des doigts et dans les mouvements des doigts et de la main.

La main est la partie la plus distale du membre supérieur. C'est l'organe de la préhension car elle nous permet de prendre, tenir et manipuler des objets divers. La main, composée de dix-neuf os, s'articule avec le poignet grâce aux huit os du carpe. La musculature de la

²⁷ Cf Annexe 9.

²⁸ Cf Annexe 9.

main se compose, d'une part, des vingt-et-un muscles intrinsèques et, d'autre part, des tendons des quinze muscles extrinsèques car les muscles extrinsèques sont situés dans l'avant-bras.

Les mouvements du poignet limités²⁹ eux aussi sont de trois types :

- La flexion-extension : en flexion, la paume de la main se rapproche de la face ventrale de l'avant-bras. En extension, la face dorsale de la main se rapproche de la face dorsale de l'avant-bras.
- L'adduction-abduction : l'amplitude de l'adduction (face inférieure du radius orientée en dedans) est limitée à 45° et celle de l'abduction à 15°.
- La circumduction, qui correspond à des mouvements complexes associant flexion-extension et adduction-abduction. Les mouvements permis aux 5 doigts de la main sont de même nature.

5. Le membre inférieur³⁰.

5.1. La hanche.

L'articulation coxo-fémorale est la principale articulation du membre inférieur, elle fait le lien entre le pelvis et la cuisse. Cette articulation se doit d'être à la fois stable car elle permet de transférer le poids du corps sur la jambe lors de la station debout et mobile pour permettre la marche. L'articulation de la hanche est composée de la partie supérieure du fémur et du cotyle qui est une large cavité sur la face externe de l'os coxal.

Cette articulation sphérique offre à la hanche une large diversité de mouvement : l'extension, la flexion, l'abduction, l'adduction, la rotation externe et la rotation interne de la hanche. L'amplitude de ces mouvements est limitée, nous considérons qu'il existe des mouvements confortables, des mouvements acceptables sous conditions et des mouvements à éviter absolument³¹.

5.2. Le genou.

Le genou est une articulation qui relie le fémur au tibia. Deux protubérances en bas du fémur appelées les condyles s'articulent sur les plateaux tibiaux situés sur la partie proximale du tibia. C'est une articulation synoviale³². La rotule, située sur l'avant du genou est maintenue par deux tendons et cet ensemble permet de transmettre de la force aux muscles de la jambe. Le genou porte le poids du corps et lui permet stabilité et mobilité.

²⁹ Cf. Annexe N°9

³⁰ Cf. Annexe N°10

³¹ Cf. Annexe N°11

³² La synovie : liquide biologique visqueux situé au niveau des articulations et remplissant les fonctions d'amortisseur, de protection, de nutrition et d'élimination des déchets de la structure articulaire.

Les mouvements permis par au genou sont très limités. En effet à part la flexion et l'extension, il est possible au genou d'exercer une légère rotation interne et externe mais uniquement en flexion. En extension, le genou est verrouillé et toute rotation est impossible. L'amplitude de ces mouvements est limitée, nous considérons qu'il existe des mouvements confortables, des mouvements acceptables sous conditions et des mouvements à éviter absolument³³.

5.3. La cheville et le pied.

La cheville est une articulation synoviale qui relie la jambe et le pied. Une cheville adulte est composée, au point de vue osseux, de l'épiphyse inférieure du tibia, de l'épiphyse inférieure du péroné et de l'astragale. Cette articulation ne permet que des mouvements de flexion et d'extension.

Le pied est la partie la plus distale du membre inférieur. Il supporte le poids du corps en position debout et permet la marche. Il est composé de vingt-six os, seize articulations protégées par cent-sept ligaments et vingt muscles qui permettent leur mouvement. L'amplitude de ces mouvements est limitée, nous considérons qu'il existe des mouvements confortables, des mouvements acceptables sous conditions et des mouvements à éviter absolument³⁴

³³ Cf. Annexe N°11.

³⁴ Cf. Annexe N°11.

Chapitre N°2 : Anatomopathologie liée aux TMS³⁵.

1. La tendinite et la ténosynovite.

Les affections tendineuses apparaissent à cause de mouvements répétés ou à la sollicitation trop importante du muscle qui est relié au tendon en question. La tendinite est une inflammation du tendon, la ténosynovite est une inflammation touchant le tendon et sa gaine. Lorsque la douleur apparaît, il est nécessaire de mettre l'articulation au repos sous peine d'aggraver les symptômes et de rendre la guérison plus lente.

2. Les atteintes nerveuses.

Les nerfs transportent les informations du cerveau vers les muscles et de la périphérie vers le cerveau. Le transport d'information peut être perturbé par la compression répétitives ou prolongée d'un nerf. Les symptômes peuvent être des picotements, une perte de force, une perte de sensibilité ou des engourdissements voire un raidissement de la région touchée. Le traitement de ces affections va du simple repos à la chirurgie.

3. Les atteintes musculaires.

Les myalgies ou douleurs musculaires apparaissent lorsque les muscles sont trop souvent sollicités, que les déchets occasionnés par cette forte activité ne sont pas suffisamment éliminés. La douleur est une alerte qu'il ne faut pas ignorer. Lors d'une sur-sollicitation des muscles, il peut arriver que les fibres de ceux-ci se distendent voire se brisent provoquant la formation d'un hématome à l'intérieur du muscle. Le repos voire l'immobilisation de la région concernée est indispensable pour soulager les douleurs et éviter l'aggravation des lésions.

4. Les atteintes au niveau de la colonne vertébrale.

La colonne vertébrale comme l'ensemble du corps humain vieillit et s'use. L'os comme les disques intervertébraux s'amincissent. Lorsque le disque intervertébral se rompt, l'anneau se faufile vers l'extérieur et cela s'appelle la hernie discale. La hernie discale est insidieuse et la douleur ou les fourmillements du membre supérieur ou inférieur montre déjà qu'il est trop tard pour la traiter par un simple repos.

5. Les atteintes articulaires.

Les bourses séreuses est une poche remplie de liquide appelée synovie qui protège les tendons du contact direct avec l'os. Un gonflement et une douleur de l'épaule, du coude ou du genou est un signe d'une fuite de ce liquide. Le repos de l'articulation est indispensable au soulagement de ces douleurs.

³⁵ Cf. Annexe N°12.

Chapitre N°3 : La personne soignée.

1. Définition.

La Personne soignée est la personne qui reçoit des soins. Nous pouvons utiliser des termes différents pour désigner ces personnes comme le malade ou le patient. La personne soignée est à un moment de sa vie où elle nécessite des traitements et des soins afin de maintenir ou de rétablir sa santé voire un accompagnement pour finir sa vie de façon confortable.

Ces soins dispensés par les soignants sont plus ou moins lourds, selon la pathologie présentée par le patient et selon son degré de dépendance³⁶. Le but de la prise en charge des patients est de satisfaire avec ou sans son concours à la satisfaction de ses besoins.

2. Profil de la personne soignée.

La population que nous soignons dans les hôpitaux du pays est le reflet de la population Belge. Il y a en 2020, selon le Service Public Fédéral Intérieur, 11 492 641 de personnes en Belgique avec une densité moyenne de population de trois cents habitant au kilomètre² ce qui fait de la densité démographique belge l'une des plus élevées d'Europe. Le système de santé doit s'adapter pour pouvoir accueillir cette population, pour la soigner efficacement, cependant nous constatons que le nombre de lit d'hospitalisation ne cesse de diminuer depuis de nombreuses années.

Cette population est majoritairement féminine et vieillissante avec cent mille personnes de plus de 65 ans de plus par an. La population Belge présente, comme toutes les populations des pays industrialisés, un fort taux de personne en surpoids avec près de la moitié de la population adulte et près de vingt pourcents présentant une obésité. Le surpoids est un facteur de risque d'apparition des TMS non négligeable et le fait de prendre en charge des patients obèses nécessite une adaptation des techniques de manutention.

3. Le soin.

Selon Walter Hesbeen³⁷ « *prendre soin de quelqu'un, c'est porter une attention particulière à une personne qui vit une situation de soins qui lui est particulière, et ce dans un but de contribuer à son bien-être, à son autonomie* ». Dans cette définition, notre attention est attirée par les expressions « attention particulière », « contribuer à son bien-être et à son autonomie ». En effet, Walter Hesbeen insiste sur le fait que la personne qui souffre doit être accompagnée avec toute l'humanité possible d'autant plus que son ressenti est exacerbé par sa « souffrance ». Il faut favoriser son autonomie mais avant tout il faut satisfaire ses besoins. Nous organisons notre travail d'aide-soignant en fonction des

³⁶ Dépendance : Terme défini page 21.

³⁷ Walter Hesbeen : Infirmier et docteur en santé publique belge.

capacités du patient. « A-t-il besoin de mon aide ? », « Fait-il seul sa toilette ? », « Puis-je l'installer dans la salle de bain ou dois-je réaliser sa toilette au lit ? », « Sera-t-il capable de se lever seul ? ». Le soignant doit donc, avant chaque soin, évaluer la situation, évaluer le malade, évaluer les moyens mis à sa disposition et organiser son soin en fonction de ces paramètres. Si toutes les conditions ne sont pas réunies à la bonne réalisation du soin, le soignant doit réajuster la situation. Un soin nécessite donc d'être réfléchi et organisé. Chaque soignant est différent, chaque patient est différent et malgré les protocoles mis en place pour une uniformisation des soins ces facteurs font que chaque soin est différent.

Le soignant, doit impérativement se poser la question de la bientraitance dans le soin. La bientraitance est selon l'HAS « *une démarche collective pour identifier l'accompagnement le meilleur possible pour l'usager, dans le respect de ses choix et dans l'adaptation la plus juste à ses besoins* ». L'HAS insiste sur le fait que l'usager doit être co-auteur de sa prise en charge et fournir son consentement éclairé pour tous les soins dont il bénéficiera.

Il existe 5 dimensions du soin : La prévention, l'éducation, la maintenance, la dimension curative et le soin palliatif.

La prévention repose sur l'évaluation du risque d'apparition d'un problème et la mise en place de moyen permettant d'éviter au problème d'apparaître. L'éducation est un acte visant à une prise de conscience du public qu'un problème peut survenir ou est déjà survenu afin de lui faire adopter un comportement bénéfique au maintien ou au retour à la santé. La maintenance est toute action visant au maintien d'un état de santé jugé stable dans un contexte pathologique spécifique. Par exemple, chez le patient âgé et polyopathologique c'est l'équilibre apporté par les traitements médicamenteux mis en place ne permettant pas la guérison des pathologies mais évitant leur aggravation. La dimension curative est la mise en place d'un traitement ou d'un soin dans le but d'un retour à la santé. Le soin palliatif : C'est la prise en charge du confort du patient quand les quatre autres dimensions du soin ont été inefficaces.

Dans le domaine qui nous intéresse, celui de la prévention des TMS, il est indispensable d'évaluer les capacités du patient, d'évaluer ses propres capacités, d'obtenir le consentement et la coopération du patient et d'aménager l'environnement afin de sécuriser au maximum le soin.

4. L'autonomie, la dépendance.

Selon le dictionnaire de l'Académie Française, « *une personne autonome est capable d'agir sans dépendre d'autrui, de se décider par soi-même et qui jouit d'une certaine liberté d'action* ». C'est-à-dire que l'autonomie est la capacité à répondre à ses besoins par soi-même.

Rappelons, en lien avec l'autonomie, le concept de besoin développé par Virginia Henderson en 1947. En effet, pour être considéré comme autonome et en bonne santé, une personne doit être capable de satisfaire elle-même les quatorze besoins³⁸ suivants : Respirer, boire et manger, éliminer, se mouvoir et maintenir une bonne posture, dormir et se reposer, se vêtir et se dévêtir, maintenir la température du corps dans les limites de la normal, être propre et protéger ses téguments, éviter les dangers, communiquer, agir selon ses croyances, s'occuper en vue de se réaliser, se récréer, apprendre. On peut donc définir simplement la dépendance comme l'absence d'autonomie ou autrement dit le besoin d'une aide qu'elle soit humaine ou non pour satisfaire ces besoins fondamentaux. Psychologiquement, la dépendance est difficile à accepter et la poétesse belge Josiane COEIJMANS a dit « *Toute dépendance commence par un acte de soumission* » et le soignant doit prendre en compte ce sentiment en prenant en charge la personne soignée. Plus la dépendance physique est importante et plus le travail de l'aide-soignant va inclure des actes de manutention. Aider à marcher quelqu'un, changer l'alèse qui se trouve sous son dos, remonter un patient qui a glissé dans son lit nécessitent de connaître les techniques de manutention qui préserveront la santé de celui qui les exerce.

³⁸ Cf. Annexe N°13.

Chapitre N°4 : La manutention et l'ergonomie.

1. Définitions.

La manutention manuelle peut se définir comme « *toute opération de transport ou de soutien d'une charge dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, qui exige l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs* »³⁹.

L'ergonomie est, selon l'A.N.A.C.T⁴⁰ une science rassemblant « *des connaissances sur le fonctionnement de l'homme en activité afin de l'appliquer à la conception des tâches, des machines, des outillages, des bâtiments et des systèmes de production* ». Elle vise à adapter les postes et les conditions de travail aux capacités humaines afin de préserver la santé du travailleur.

2. Les grands principes de manutention.

Lorsqu'un patient est hospitalisé ou qu'un résident en maison de retraite a besoin d'aide pour les actes de la vie quotidienne, les soignants ont tendance à faire à la place du patient sans lui demander sa participation par gain de temps ou par peur de se blesser ou blesser le patient. Ceci a malheureusement pour conséquence d'augmenter la dépendance de la personne soignée et finalement de faire perdre du temps au soignant. Nous avons vu dans le chapitre précédent qu'il est important d'évaluer les capacités physiques et motrices du malade et de le faire participer activement au soin. Le soin doit lui être expliqué étape par étape et son rôle doit être clair pour éviter les incidents.

Les autres grands principes de la manutention sont : le soignant doit garder le dos droit et verrouiller la colonne vertébrale, agir avec les jambes en utilisant leur force, se rapprocher de l'objet ou de la personne à manipuler et faire corps avec lui, rechercher le point d'équilibre et le centre de gravité, assurer une bonne prise avec les bras en traction simple, éviter les torsions en déplaçant les pieds plutôt que d'utiliser la rotation du buste.

3. Les postures de base⁴¹.

3.1. La position debout stable.

Le soignant, lorsqu'il est debout, doit être stable sur ses appuis et doit se tenir droit. Les pieds sont écartés de la largeur du bassin légèrement en V avec l'un des pieds un peu en avant de l'autre pour plus d'équilibre le dos est droit et les bras le long du corps, les avant-bras peuvent être fléchis ou en action.

³⁹ Définition tirée de l'article R4541-2 du code du travail français.

⁴⁰ ANACT : Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail

⁴¹ Cf. Annexe N°14.

3.2. Le demi-squat ou la position de la banquette.

Le soignant se positionne sur ses deux membres inférieurs fléchis, les cuisses presque à l'horizontal pouvant servir de support aux avant-bras, les pieds sont écartés de la largeur du bassin avec les talons bien ancrés au sol, le dos reste droit mais penché vers l'avant. Les avant-bras sont posés sur les cuisses et les mains sont en position de pronation. Cette position peut être statique ou dynamique vers le haut et le bas pour prendre un objet au sol et le soulever. Vers le haut ou le bas, le soignant va fléchir ou tendre les deux membres inférieurs en même temps. On peut également se servir de la position de la banquette pour exercer un contre-poids face à une autre personne ou un objet.

3.3. La position de l'haltérophile.

Le soignant se positionne sur ses deux membres inférieurs fléchis les cuisses presque à l'horizontal. Les pieds sont écartés de la largeur du bassin avec les talons bien ancrés au sol, le dos reste droit mais penché vers l'avant. Les bras sont tendus vers le sol entre les jambes. Les paumes des deux mains se font face. Cette position sert à ramasser un objet au sol en toute sécurité pour le dos. Pour remonter l'objet, il suffit de pousser sur les jambes.

3.4. La fente latérale fléchie.

C'est une position dynamique permettant la translation d'un objet ou d'une personne de la droite vers la gauche et inversement. En position debout, le dos droit, les pieds écartés. L'une des jambes est fléchie, l'autre tendue. Durant l'action, la position s'inverse, le côté fléchi correspondant toujours au côté de la charge.

3.5. La fente avant et arrière.

C'est une position dynamique permettant de pousser ou de tirer un objet de l'avant vers l'arrière et inversement. En position debout, le dos bien droit, les pieds sont écartés l'un en avant l'autre en arrière. Une jambe est fléchie, l'autre tendue. Durant l'action, la position s'inverse, le côté fléchi correspondant toujours au côté de la charge.

3.6. Le chevalier servant.

La position du chevalier servant est utile pour une attente ou une action faite au sol ou sur un plan de travail bas. Cette position évite les positions vicieuses avec le dos rond ou les bras trop tendus. Le dos est droit, un genou est relevé avec le pied à plat au sol, l'autre genou est au sol en appuis sur la pointe du pied. L'action terminée, pour se relever les deux mains exerce une pression sur le genou fléchi le sujet se penche en avant et pousse sur la pointe du pied au sol.

3.7. La position des mains.

Nous avons tendance à croire que pour maîtriser la prise d'un objet il faut utiliser le bout des doigts, cela est une erreur. Plus le contact avec l'objet est large plus la prise est assurée en

l'absence de poignée. Il est recommandé de positionner les mains à plat afin de se servir de la surface de la paume et de la base des doigts pour plus de stabilité. Cela évite également bon nombre de blessure lors d'accident.

4. Les bonnes postures pour l'aide-soignant.

4.1. Rehaussement dans le lit.

4.1.1. Avec un aidant.

Cette méthode nécessite la compréhension des ordres par le patient et des capacités physiques suffisantes pour la sécurité du soignant et du soigné. Le rehaussement avec un seul soignant peut s'effectuer en deux étapes. Avant de commencer, le soignant ôte l'oreiller ou le traversin et découvre le patient.

Le soignant se place d'un côté du lit en position de fente latérale fléchie au niveau du bassin du patient. La jambe pliée est celle qui est la plus proche des pieds du lit. Le soignant demande au patient de plier les jambes, de positionner ses bras sur le thorax en croix et de fléchir la tête vers le ventre. Le soignant place sa main en cuillère sous la cuisse la plus proche et l'autre bras dans le dos du patient sous les omoplates. Après un décompte, il est demandé au patient de pousser sur ses jambes le soignant inverse alors sa position de fente latérale fléchie afin d'accompagner le mouvement. Si cela est nécessaire, le soignant peut recommencer cette technique de l'autre côté du lit.

4.1.2. Avec deux aidants.

Cette méthode est destinée au patient aux capacités physique très limitées. Le soin doit être cependant expliqué pour éviter des mouvements de surprise du patient. L'oreiller est mis de côté et le patient est découvert.

Le patient est installé à plat dos, s'il peut plier les jambes ceci est préférable mais ce n'est pas obligatoire, on lui demande de mettre ses bras sur son torse en croix afin de faciliter la glisse. Les soignants se place de chaque côté du patient en position de fente latérale fléchie avec le côté plié du côté des pieds du lit. La main du côté des pieds du patient est positionnée en cuillère sous les cuisses, l'autre main est glissée à plat sous l'arrondi des épaules du patient, les mains des deux soignants derrière le dos du patient peuvent se superposer. Les deux soignant collent leurs fronts au-dessus du bassin du patient et agissent ensemble en inversant la fente latérale et par traction horizontale après un décompte. Les fronts restent collés tout au long du mouvement pour décupler la force exercée.

4.1.3. Rehaussement dans le lit avec deux soignants avec alèse.

Cette méthode s'applique face à un patient passif ou pouvant plier les jambes. L'oreiller est mis de côté. Le patient est allongé à plat dans le lit, ses jambes sont pliées si possible et ses bras sont croisés sur le torse. Chaque soignant se positionne d'un côté du lit en position de fente latérale fléchie en charge du côté des pieds du lit. L'alèse est saisie au niveau des épaules et du bassin du patient et après un décompte les soignant inversent la position de fente latérale fléchie avec une traction horizontale.

4.1.4. Rehaussement dans le lit par un soignant avec alèse.

Cette méthode s'applique face à un patient passif ou pouvant plier les jambes. L'oreiller est mis de côté. Le patient est allongé à plat dans le lit, ses jambes sont pliées si possible et ses bras sont croisés sur le torse. Le soignant se place à la tête du lit en position de fente avant et l'alèse est saisie au niveau des épaules du patient. Après un décompte le soignant passe de la position de fente avant à la position de fente arrière en tirant l'alèse.

4.1.5. Rehaussement dans le lit par deux soignants avec potence.

Cette méthode s'applique à un patient pouvant se saisir de la potence lors de l'action de rehaussement et capable de plier les jambes. L'oreiller est mis de côté. Le patient est allongé sur le dos à plat, ses jambes sont pliées et il se saisit de la potence. Chaque soignant se positionne d'un côté du lit en fente latérale fléchie à hauteur du torse du patient en charge du côté des pieds du patient. Chaque soignant passe un bras sous le bras le plus proche du patient et saisit la tête de lit de l'autre main. Après un décompte, le patient pousse sur ses jambes, tire sur la poignée et les soignant inverse la position de fente latérale fléchie.

4.1.6. Rehaussement dans le lit par un soignant avec potence.

Cette méthode s'applique à un patient pouvant se saisir de la potence lors de l'action de rehaussement et capable de plier les jambes. L'oreiller est mis de côté. Le patient est allongé dos à plat, jambes pliées et il se saisit de la potence d'une ou deux mains. Le soignant se positionne d'un côté du lit en fente latérale fléchie à hauteur du torse du patient en charge du côté des pieds du patient il passe son bras en dessous de l'aisselle la plus proche du patient et après un décompte le patient exerce une traction sur la potence et pousse sur ses jambes. Le soignant inverse sa position pour accompagner le mouvement.

4.2. Rehaussement au fauteuil.

4.2.1. Rehaussement au fauteuil avec patient passif.

Le patient est assis au fauteuil. Si possible le dossier du fauteuil est incliné vers l'arrière. Il est demandé au patient de pencher la tête en avant et de croiser ses bras sur le thorax. Le soignant est positionné derrière le fauteuil en fente avant, il saisit le patient sous les aisselles

comme des « bretelles ». Après un décompte, le soignant passe de la position de fente avant à arrière puis le dossier du fauteuil est repositionné en position droite.

4.2.2. Rehaussement au fauteuil avec l'aide du patient (marche fessière).

Cette technique appelée « marche fessière » nécessite l'aide du patient et la compréhension de ce qui lui est demandé au fur et à mesure de l'action de rehaussement. Le soignant se positionne face au patient et lui demande de ramener ses pieds au plus près du fauteuil et si possible de mettre les pieds à plat au sol. Le soignant encadre de ses pieds le pied droit du patient, place sa main droite sur l'omoplate gauche du patient et sa main gauche dans le pli de l'aîne droit du patient. En attirant la tête du patient vers lui, le soignant soulage l'appui réalisé sur le côté droit du patient ce qui lui permet de pousser sur le pli de l'aîne droit du patient de faire reculer le côté droit du patient dans le fauteuil.

Pour pousser le côté gauche du patient, le soignant inverse sa position sauf celle de ses pieds et recommence le mouvement.

4.3. Transferts.

4.3.1. Assoir le patient au bord du lit.

Le dossier du lit est relevé au maximum, les jambes du patient sont croisées l'une sur l'autre et ses bras sont croisés au niveau de son torse. Le soignant est en position de banquette face au côté du lit, il passe un bras derrière le dos du patient et l'autre passe au-dessus des jambes en attrapant le creux poplité de la jambe la plus éloignée. Après un décompte, le soignant va décaler le pied qui se trouve du côté des pied du lit et va passer en position banquette perpendiculaire au côté du lit en exerçant une traction horizontale sur les jambes du patient. Le maintien du patient est assuré par le bras du soignant qui est positionnée derrière le dos du malade. Pour coucher un patient assis au bord du lit il faut lui croiser les jambes et procéder à la technique inverse.

4.3.2. Transfert du lit au fauteuil.

Le patient est assis au bord du lit, le lit est baissé de manière à permettre au patient de poser les pieds au sol. Le fauteuil est installé à côté du lit. Le soignant est positionné en face du patient. Le patient croise les mains derrière le cou du soignant au niveau des premières vertèbres et le soignant maintient le patient au niveau des hanches. Le soignant place ses pieds de chaque côté d'un pied du patient en position de banquette et après un décompte il signifie au patient de se mettre en position debout en passant lui-même en position debout.

Une fois le patient debout et stable il peut pivoter les fesses face au fauteuil. Le soignant peut ensuite accompagner l'assise en passant de la position debout face au patient à la position de banquette.

5. Les aides techniques à la manutention des personnes⁴².

5.1. Le drap de glisse et de transfert.

Le drap de glisse et de transfert est une aide technique permettant aux soignants de déplacer un patient plus facilement dans son lit ou de faciliter sa sortie du lit ou d'un brancard. Ce drap est fait d'un tissu fin mais résistant dont la texture ressemble au satin Il a une forme tubulaire lui permettant de glisser sur lui-même. Il se place sous le corps du malade et permet de réduire les frottements entre le lit et les vêtements du patient. Le coût d'un drap de glisse varie entre 30 et 70 euros mais nous constatons sur plusieurs sites professionnels que le prix décroît en fonction du nombre d'articles achetés.

5.2. La planche de transfert.

La planche de transfert permet de réaliser des transferts facilement et rapidement d'un lit à un fauteuil, d'un fauteuil roulant aux toilettes, d'une chaise au lit. Le patient peut réaliser, seul ou assisté, ses transferts car la planche sécurise les espaces entre le lit et le fauteuil. Les atouts de la planche de transfert sont sa petite taille entre quarante et soixante centimètres, sa légèreté car elle pèse moins d'un kilogramme, sa maniabilité avec ou sans poignet et sa solidité. Le prix d'une planche de transfert varie entre cinquante et cent-vingt euros mais nous constatons sur plusieurs sites professionnels que le prix décroît en fonction du nombre d'articles achetés.

5.3. Le disque de transfert.

Léger mais néanmoins très solide, le disque en plastique rigide offre une rotation de trois-cent-soixante degrés pour des transferts en position debout ou assise. Elle permet de faire pivoter un patient plus facilement car le patient reste statique posé sur le disque et l'effort pour tourner le patient pour le soignant est moindre que sans celui-ci. Le prix d'un disque est environ cinquante euros et peut facilement trouver sa place sur le chariot du soignant. Le laisser dans la chambre du patient au sol pourrait s'avérer dangereux. Il existe des disques avec un guidon plus chers mais qui peuvent sembler plus sécurisant pour le patient.

5.4. La ceinture de transfert.

La ceinture de transfert dispose de nombreuses poignées permettant de transférer le patient à deux afin de répartir l'effort. Elle aide à asseoir et à relever le patient pour le transférer d'un endroit à un autre. Cette ceinture est légère et confortable pour le patient et sécurise les manipulations en évitant au malade de glisser. La ceinture de transfert peut être portée par le soignant comme par le soigné. Le prix d'une ceinture de transfert varie entre quarante et quatre-vingts euros mais nous constatons sur plusieurs sites professionnels que le prix

⁴² Cf. Annexe N°15.

décroit en fonction du nombre d'articles achetés. Nous pouvons imaginer que si c'est le soignant qui la porte, cette ceinture pourrait faire partie du trousseau du soignant au même titre que les chaussures ou la blouse de travail.

5.5. Le lit médicalisé.

Le lit médicalisé répond aux besoins des patients dont l'état de santé nécessite le recours à un couchage adapté. Le sommier du matelas s'articule à deux endroits : les pieds et le dossier. La hauteur du lit est variable et celui-ci est inclinable vers le haut ou vers le bas. Certains sont munis d'une potence permettant au patient de prendre appui et faciliter ses changements de position. Le lit médicalisé est équipé de roues permettant de le déplacer facilement quel que soit le poids du patient. Nos institutions sont pour la plupart équipées de ce genre de lit mais il est indispensable de les utiliser correctement pour faciliter le travail du soignant. Le prix d'un lit médicalisé varie de huit cents à mille cinq cents euros avec un prix décroissant selon le volume acheté.

5.6. Le lève-personne, le soulève-personne, le rail de transfert.

Le lève-personne, le soulève-personne ou les rails de transfert sont des aides permettant de soulever ou déplacer un malade sans effort. En effet, le patient est installé dans un hamac qui est accroché sur les bras du lève-malade ou sur les sangles du rail de transfert. Quand le hamac est accroché le soignant doit actionner la télécommande pour soulever ou déplacer le malade. Les transferts s'effectuent sans effort pour le soignant et sans douleur pour le patient. Le prix de ces aides techniques varie de huit cents à trois mille euros.

5.7. Les plots.

Les plots élévateurs au nombre de 4 sont utilisés pour réhausser utilement et très simplement la hauteur d'assise d'une chaise, d'un fauteuil, d'un lit... De cette manière, l'assise ou la levée est facilitée. Le prix d'un lot de plots varie de vingt-cinq à quarante euros.

5.8. Le fauteuil releveur électrique.

Le fauteuil releveur électrique est un fauteuil complètement motorisé pour faciliter le passage de la position assise à la position debout avec ou sans aide humaine. Ces fauteuils ont un coût entre huit cent cinquante et quatre mille euros et nécessite une prise électrique à proximité.

PARTIE PRATIQUE.

1. Proposition d'action 1 : Généraliser le travail en binôme aide-soignant.

Nous avons vu que les troubles musculosquelettiques du soignant étaient liés aux nombreux actes de manutention qu'il a à effectuer tout au long de sa journée de travail. Nous avons vu également que la population soignée peut présenter des degrés d'autonomie variable. Il est à noter que selon la sécurité sociale belge, dans quatre-vingts pourcents des accidents du travail liés à la manutention des malades, le soignant était seul au moment de l'acte. Il serait donc logique, de généraliser le travail en binôme dans les services de soins ou au moins dans les secteurs accueillants les patients les plus dépendants et les plus lourds en termes de charge en soins.

1.1. Avantages

Le travail en binôme aide-soignant auprès des personnes les plus dépendantes permettrait de sécuriser le plus possible les soins tant pour le résident qui se sentirait plus en sécurité que pour les soignants qui pourraient plus facilement procéder aux soins les plus physiques. Le travail en binôme permettrait également la réalisation des soins les plus complexes plus rapidement en distribuant les tâches de manière organisée.

1.2. Limites à l'action proposée

Malheureusement, sur le terrain nous pouvons observer que le personnel manque dans les structures de soins. Généraliser le travail en binôme aurait un coût certain qui pourrait se répercuter sur le coût de l'hébergement ou le coût du forfait hospitalier. De plus, si les deux personnes du binôme présentent des caractéristiques physiques très différentes comme la taille et la force physique, le travail ne serait pas forcément facilité.

2. Proposition d'action 2 : Equiper les services de soins avec les aides techniques existantes sur le marché.

Il existe, comme nous avons pu le voir, de nombreuses aides techniques sur le marché. En équiper les services faciliterait grandement le travail des soignants sur le terrain et diminuerait l'exigence physique de la profession. Ces aides sont pour la plupart accessibles tant financièrement que sur le plan de la prise en main.

2.1. Avantages.

Accessibles financièrement et facile d'utilisation, les aides techniques qui existent sur le marché seraient un réel atout dans les services de soins. Bien utilisés et adaptés aux patients au cas par cas, ces outils feraient gagner un temps précieux aux soignants et ne nécessiteraient pas le recours à une augmentation du nombre de soignants dans les équipes.

2.2. Limite de l'action proposée.

Si séparément les aides techniques ne coûtent pas très chères pour la plupart, équiper totalement un service pourrait présenter un investissement onéreux. Le coût de l'entretien de certaines machines comme le lève-malade ou le fauteuil releveur serait à prendre en compte lors de l'investissement.

Ces aides, bien que très pratiques nécessitent une formation pour qu'elles soient utilisées correctement et adaptées aux patients. Sans risque pour le patient, elles peuvent cependant lui faire peur et provoquer une certaine déshumanisation du soin.

3. Proposition d'action 2 : Proposer aux soignants une préparation musculaire courte avant chaque poste de travail⁴³.

Nous avons pu voir que la condition physique du soignant est très importante pour éviter l'apparition de troubles musculosquelettiques. Le travail de l'aide-soignant est très physique et s'exerce pendant huit à douze heures et trois à six jours par semaines. Les sportifs s'échauffent toujours avant de pratiquer leur sport. Pourquoi ne pas pratiquer un échauffement avant sa journée de travail ?

Il existe une technique de sophrologie permettant à la fois de préparer les muscles à l'effort physique mais également à évacuer les tensions et le stress quotidien. Quotidiennement réalisée, elle est conseillée dans de nombreux coachings en entreprise. Une séance dure entre cinq et dix minutes et peut être réalisée seul ou en groupe.

3.1. Avantages.

L'avantage premier de cette technique de sophrologie est qu'elle ne coûte pas un centime à l'entreprise sauf peut-être si elle fait appel à un intervenant pour former les équipes. De plus, la durée d'une séance n'est que de cinq à dix minutes ce qui n'a pas d'impact sur l'organisation du service. Réaliser ces séances en groupe peut permettre de renforcer la cohésion au sein de l'équipe ce qui ne peut présenter que des avantages.

3.2. Limites à l'action proposée.

La seule limite de cette proposition est la non-adhésion des soignants à ces séances quotidiennes. Nous ne pouvons obliger quelqu'un qui n'en a pas envie à réaliser ces exercices. De plus, bien que préparé physiquement, le soignant qui ne respectera pas les techniques de manutention sans danger s'exposera toujours à l'apparition de T.M.S.

⁴³ Cf. Annexe 16.

CONCLUSION.

Nous l'avons compris, les T.M.S des soignants est un véritable problème que les soignants eux-mêmes, le milieu de la santé en général et la société doivent prendre en compte. Prendre soin des personnes qui soignent devrait être une priorité. Les formations aux gestes et postures de manutention existent et les bons gestes sont enseignés dans toutes les écoles de formation aux métiers de la santé. Pourtant, sur le terrain, les soignants par habitude, pour être plus rapide, pour ne pas aller chercher le lève-malade se mettent en danger sans le savoir. Il serait, dans un premier temps, intéressant de sensibiliser le personnel soignant aux risques que présente les gestes de manutention mal effectués sur leur santé.

Je pense également que le recours aux aides techniques existantes sur le marché serait une bonne solution mais cela présenterait un coût que certaines structures ne pourraient pas assumer et cela provoquerait des disparités entre différentes structures de soins et certaines seraient plus attrayantes que d'autres pour les soignants recherchant un emploi et les difficultés de recrutement serait encore plus problématique qu'elles ne le sont déjà pour certains établissements.

Je pense donc, que le recours à une préparation physique non coûteuse en argent pour l'employeur et en temps pour le personnel serait une bonne solution et à titre personnel, j'aurai recours à la séance de sophrologie présentée précédemment pour me préparer à ma journée de travail quand j'aurais la chance de pouvoir exercer ce beau métier d'aide-soignant.

En effet, je tenais en conclusion, à encore affirmer mon envie chevillée au corps de devenir aide-soignant dans le futur. J'espère que ce projet me permettra d'obtenir le pouvoir d'exercer le métier que j'ai choisi et qui j'en suis sûr me comblera professionnellement autant que je suis comblé dans ma vie personnelle.

ANNEXES.

ANNEXE N°1 : Textes législatifs en rapport avec le métier d'aide-soignant.

Selon la loi du 10 août 2001 portant des mesures en matière de soins de santé : « On entend par aide-soignant, une personne spécifiquement formée pour assister l'infirmier ou l'infirmière, sous son contrôle, en matière de soins, d'éducation et de logistique, dans le cadre des activités coordonnées par l'infirmier ou l'infirmière dans une équipe structurée ». Le rôle de l'aide-soignant a été ensuite été redéfini avec l'arrêté royal du 12 janvier 2006 puis celui du 1^{er} septembre 2019 précisant les activités infirmières pouvant être effectuées par des aides-soignants.

Liste du 12 janvier 2006 :

- Observer et signaler les changements chez le patient/résident sur les plans physique, psychique et social dans le contexte des activités de la vie quotidienne.
- Informer et conseiller le patient/résident et sa famille conformément au plan de soins, relativement aux prestations techniques autorisées.
- Assister le patient/résident et son entourage dans les moments difficiles.
- Soins de bouche.
- Enlever et remettre les bas destinés à prévenir et/ou traiter des affections veineuses, à l'exception de la thérapie par compression à l'aide de bandes élastiques.
- Observer le fonctionnement des sondes vésicales et signaler les problèmes.
- Soins d'hygiène à une stomie cicatrisée, ne nécessitant pas des soins de plaies.
- Surveiller l'hydratation par voie orale du patient/résident et signaler les problèmes.
- Aide à la prise de médicaments par voie orale pour le patient/résident, selon un système de distribution préparé et personnalisé par un(e) infirmier(ière) ou un pharmacien.
- Aide à l'alimentation et l'hydratation par voie orale du patient/résident à l'exception des cas d'alimentation par sonde et de troubles de la déglutition.
- Installation et surveillance du patient/résident dans une position fonctionnelle avec support technique, conformément au plan de soins.
- Soins d'hygiène chez les patients/résidents souffrant de dysfonction des actes de la vie quotidienne, conformément au plan de soins.
- Transport des patients/résidents, conformément au plan de soins.
- Application des mesures en vue de prévenir les lésions corporelles, conformément au plan de soins.

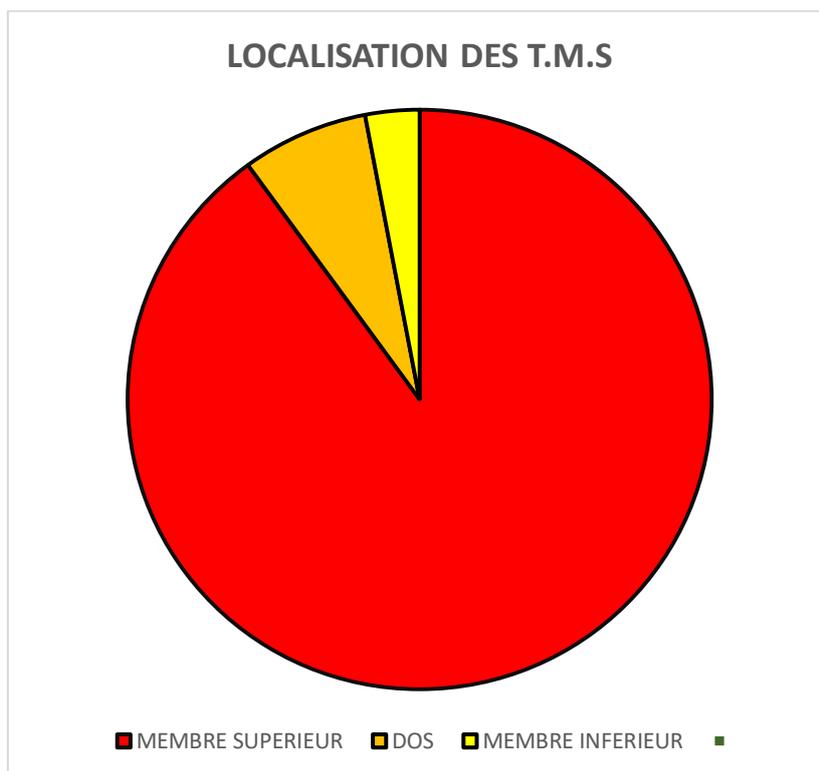
- Application des mesures en vue de prévenir les infections, conformément au plan de soins.
- Application des mesures dans le cadre de la prévention des escarres, conformément au plan de soins.
- Prise du pouls et de la température corporelle, signalement des résultats.
- Assistance du patient/résident lors du prélèvement non stérile d'excrétions et de sécrétions.

Liste du 1er septembre 2019 :

- Mesure de paramètres concernant les différentes fonctions biologiques, y compris la mesure de la glycémie par prélèvement sanguin capillaire. L'aide-soignant doit faire rapport de ces mesures dans les meilleurs délais et de manière précise à l'infirmier.
- Administration de médicaments, à l'exclusion des substances stupéfiantes, préparés par un infirmier ou un pharmacien, par les voies d'administration suivantes :
 - o Orale (y compris l'inhalation),
 - o Rectale,
 - o Gouttes ophtalmiques,
 - o Gouttes auriculaires,
 - o Percutanée,
 - o Sous-cutanée : uniquement pour l'injection sous-cutanée d'héparine fractionnée.
- Alimentation et hydratation par voie orale.
- Enlèvement manuel de fécalomes.
- Enlever et remettre les bandages ou les bas destinés à prévenir et/ou traiter des affections veineuses.

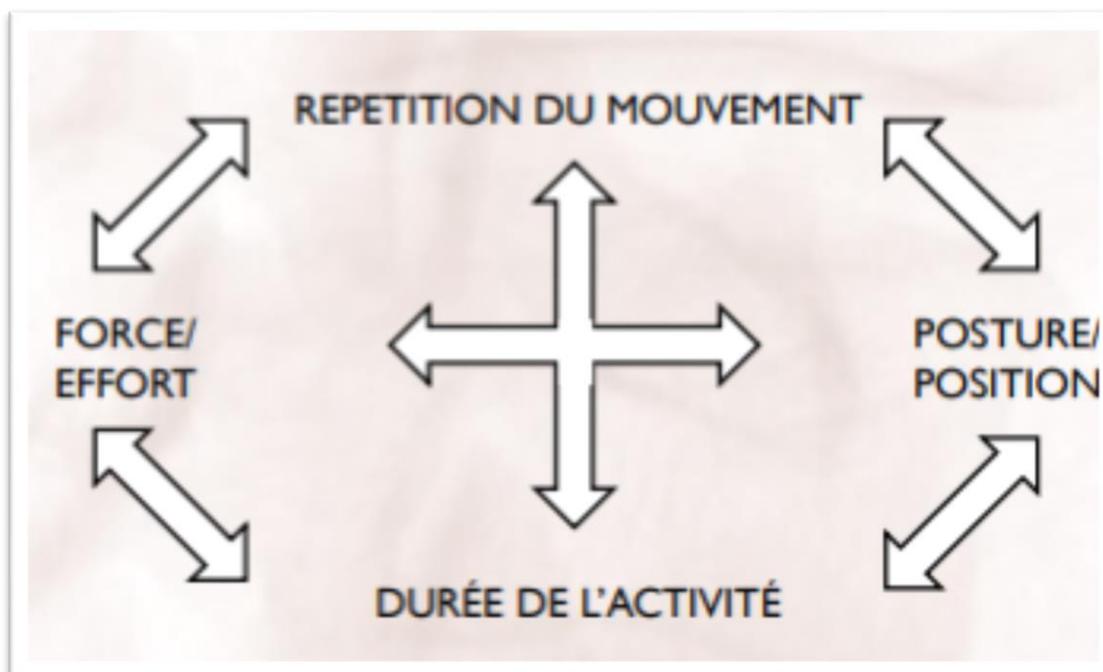
ANNEXE N°2 : Les T.M.S en schémas.

1. Localisation des T.M.S en pourcentage.



2. Les quatre paramètres favorisant les TMS.

Ce schéma⁴⁴ présente les quatre paramètres favorisant l'apparition de T.M.S. Nous pouvons voir que si plusieurs paramètres sont réunis le risque de T.M.S augmente.



⁴⁴ Source : <https://emploi.belgique.be>

ANNEXE N°3 : Epidémiologie des T.M.S.

1. Plaintes des travailleurs en Belgique et en Europe en 2010.

Plaintes en matière de santé (% de travailleurs)	Belgique	EU-27+7
Problèmes d'audition	8	6,5
Problèmes de peau	7,5	8,2
Douleurs dorsales	44	45,9
Douleurs musculaires aux épaules, cou et/ou membres supérieurs	39,7	44,5
Douleurs musculaires aux membres inférieurs (hanches, jambes, genoux, pieds etc.)	27,4	33,8
Maux de tête, fatigue visuelle	36,8	40,4
Mal au ventre	14,8	13,9
Difficultés respiratoires	6,7	6,8
Maladies cardiovasculaires	6,3	4,1
Blessure(s)	8,7	13,3
Dépression ou anxiété	11,3	8,7
Fatigue générale	42,2	34,9
Insomnie ou troubles du sommeil	20,8	20,6

Source: plaintes des travailleurs en Belgique et dans l'Union Européenne (EU 27 + 7) (European Foundation for the Improvement of Working and Living Conditions. European survey on working conditions, 2010. Disponible sur: <http://www.eurofound.europa.eu/working/surveys/ewcs2010/index.htm>)

2. Répartition des T.M.S selon l'âge et le sexe en 2010.

Age	Douleurs au dos (%)			Douleurs musculaires (%)		
	Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
Moins de 25 ans	23,1	16,1	17,7	21,2	15,1	16,5
25 – 39 ans	27,5	22,4	24,3	24,8	21,1	22,1
40 – 54 ans	29,2	26,5	27,3	27,0	25,1	25,4
Plus de 55 ans	23,8	26,2	24,1	22,7	25,5	22,8
Total	27,1	23,6	24,7	24,9	22,3	22,8

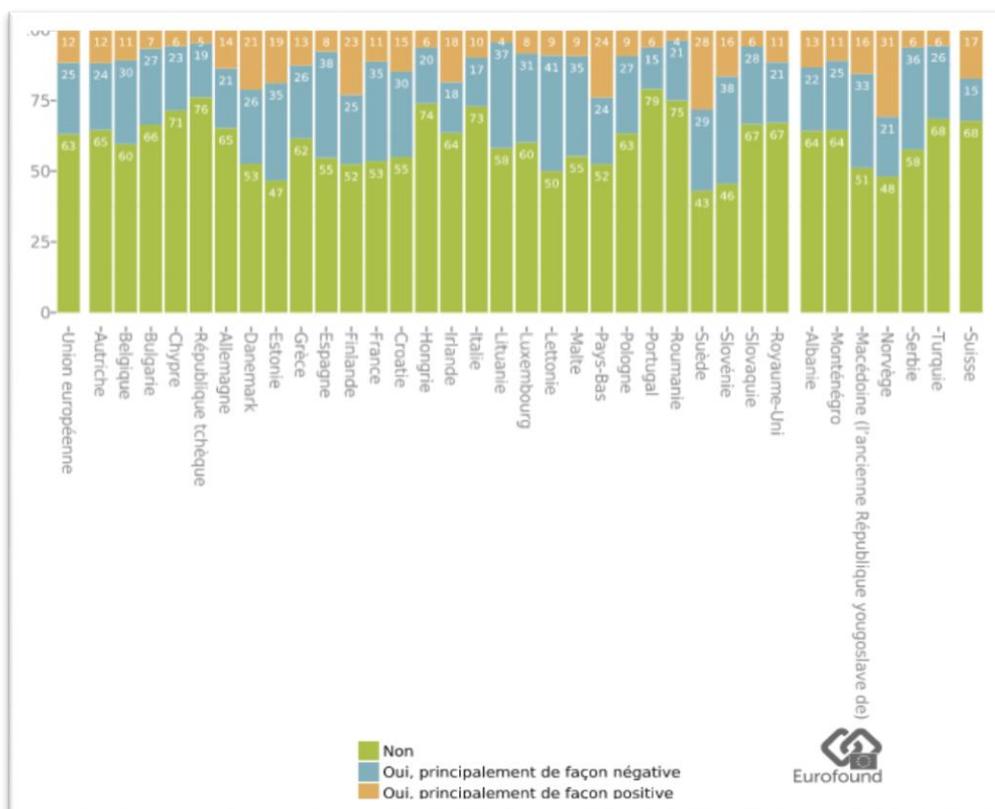
Source : "Managing musculoskeletal disorders" European Foundation for the Improvement of Working and Living Conditions available at www.eurofound.europa.eu (Quatrième enquête européenne sur les conditions de travail)

3. Répartition des TMS par secteur d'activité en 2010.

Secteur	Douleurs au dos (%)			Douleurs musculaires (%)		
	Homme	Femme	Total	Homme	Femme	Total
Agriculture et pêche	43,8	54,4	47,0	43,0	54,1	46,3
Fabrication et extraction	28,0	31,2	29,0	25,7	29,1	26,8
Electricité, gaz et approvisionnement en eau	24,7	17,2	23,3	26,7	18,0	24,9
Construction	39,2	17,7	37,0	34,8	14,6	32,7
Commerce (gros et détail)	21,0	18,7	19,8	18,6	17,6	18,0
Hôtel et restaurants	20,0	24,9	22,2	16,7	23,7	20,0
Transport et communication	31,4	17,5	27,9	27,1	18,4	24,9
Finance	9,7	14,6	11,9	9,8	14,6	11,9
Business et immobilier	16,6	16,7	16,6	14,8	17,1	15,8
Administration publique	19,7	19,7	19,7	16,9	18,3	17,4
Éducation et santé	19,6	22,4	21,7	18,2	21,3	20,5
Autres services	21,1	21,2	21,2	21,3	18,7	19,8
Total	27,0	23,6	25,6	24,9	22,3	23,8

Source : "Managing musculoskeletal disorders" European Foundation for the Improvement of Working and Living Conditions available at www.eurofound.europa.eu (Quatrième enquête européenne sur les conditions de travail)

4. Réponse des travailleurs européens en 2015 à la question : « Votre travail a-t-il une influence sur votre santé ? ».



ANNEXE N°4 : Position, coupes et orientations anatomiques.

1. La position anatomique.

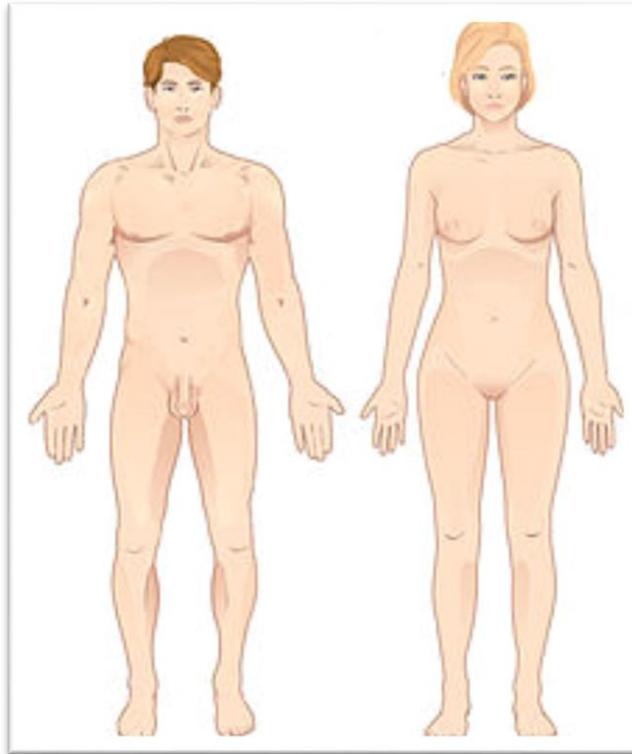


Figure 1: Position anatomique de l'homme et de la femme.

2. Les coupes et plans anatomiques.

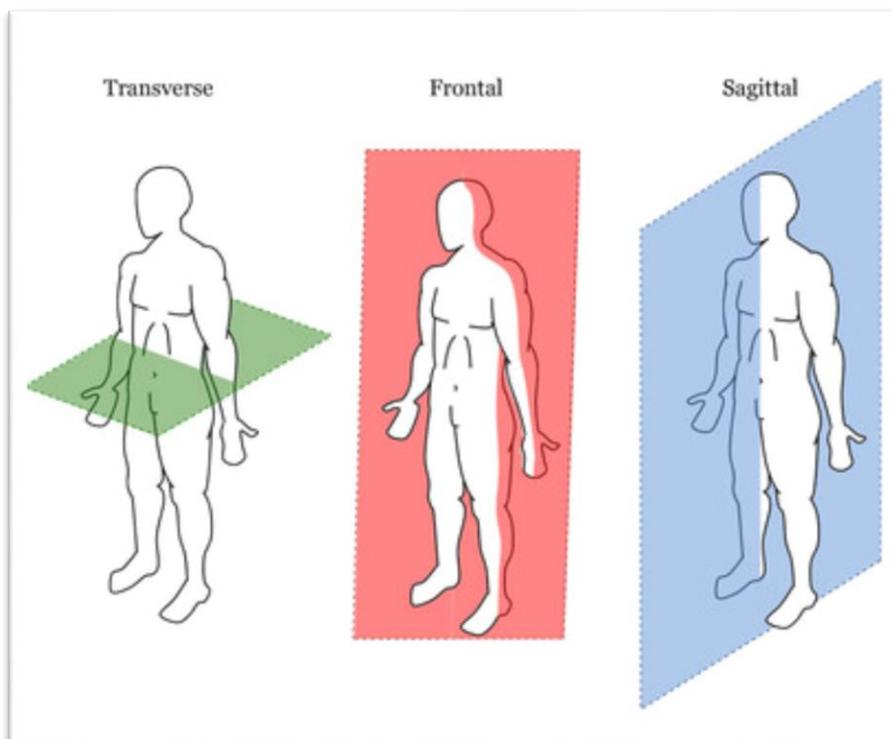


Figure 2: Les différents plans anatomiques.

3. Les orientations anatomiques.

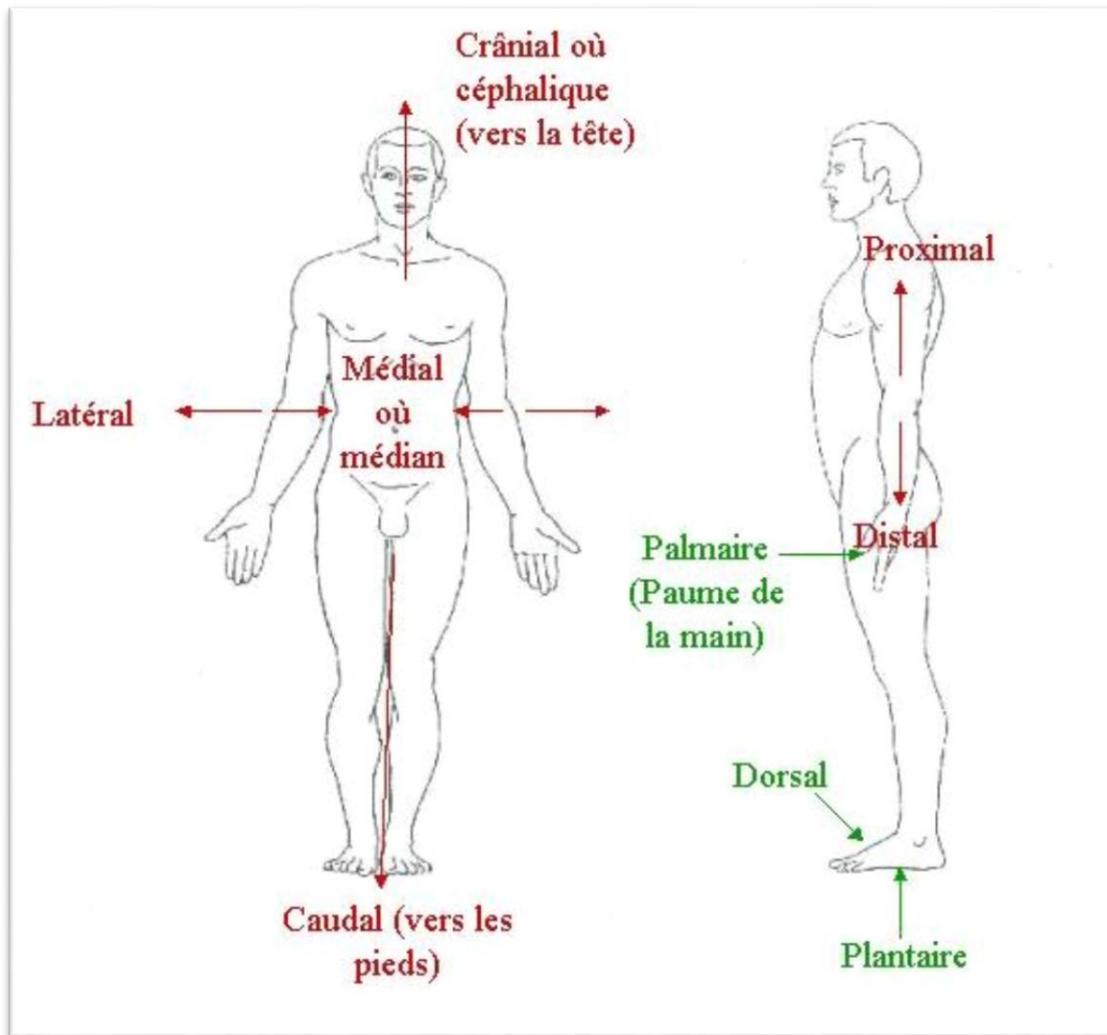


Figure 3: Les différentes orientations anatomiques.

ANNEXE N°5 : Les mouvements anatomiques.

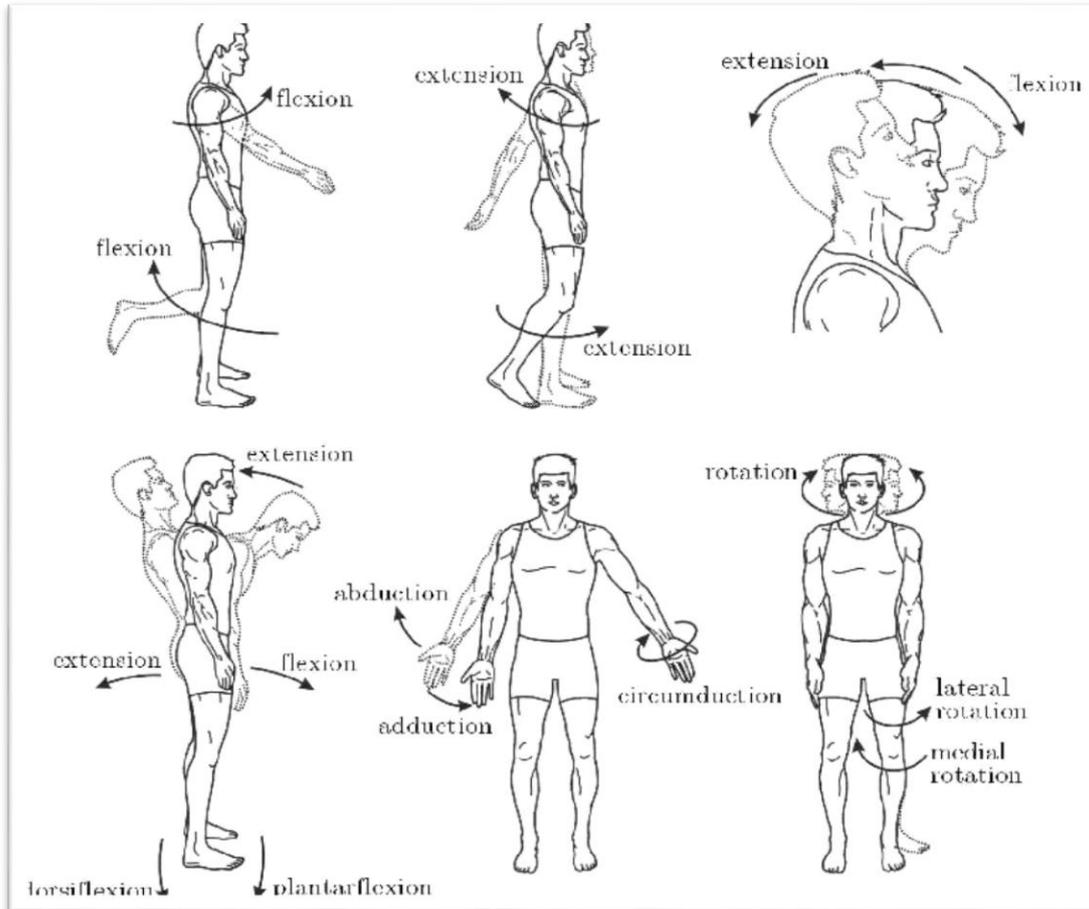


Figure 4: Les mouvements anatomiques.

ANNEXE N°6 : L'anatomie de la colonne vertébrale en schémas.

1. Les os de la colonne vertébrale.

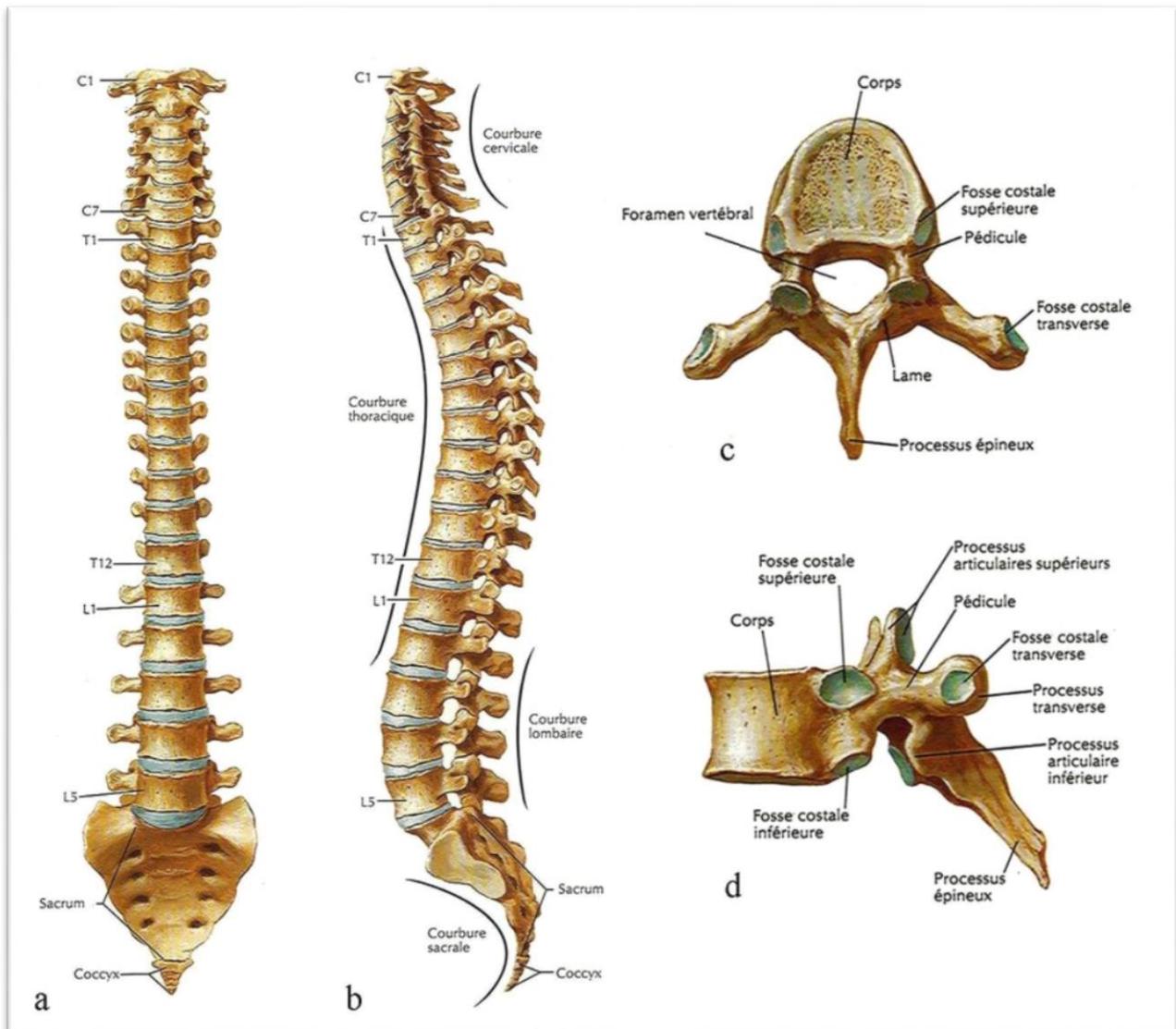


Figure 5 : Anatomie de la colonne vertébrale selon les vues antérieure (a) et latérale gauche (b) et anatomie d'une vertèbre thoracique typique selon les vues supérieure (c) et latérale gauche (d)

2. Anatomie d'un disque intervertébral.

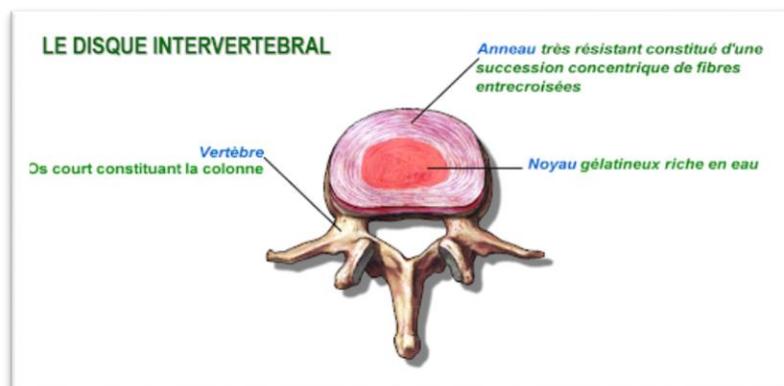


Figure 6 : Le disque intervertébral – vue supérieure.

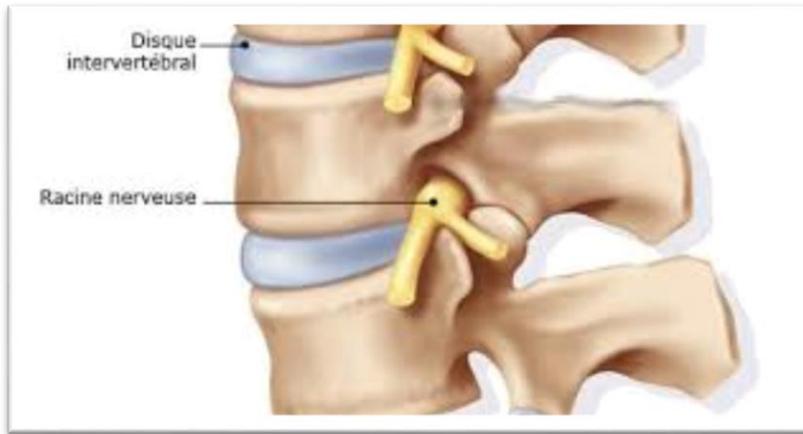


Figure 7 : Disques intervertébraux - vue latérale.

3. Relation entre colonne vertébrale et système nerveux.

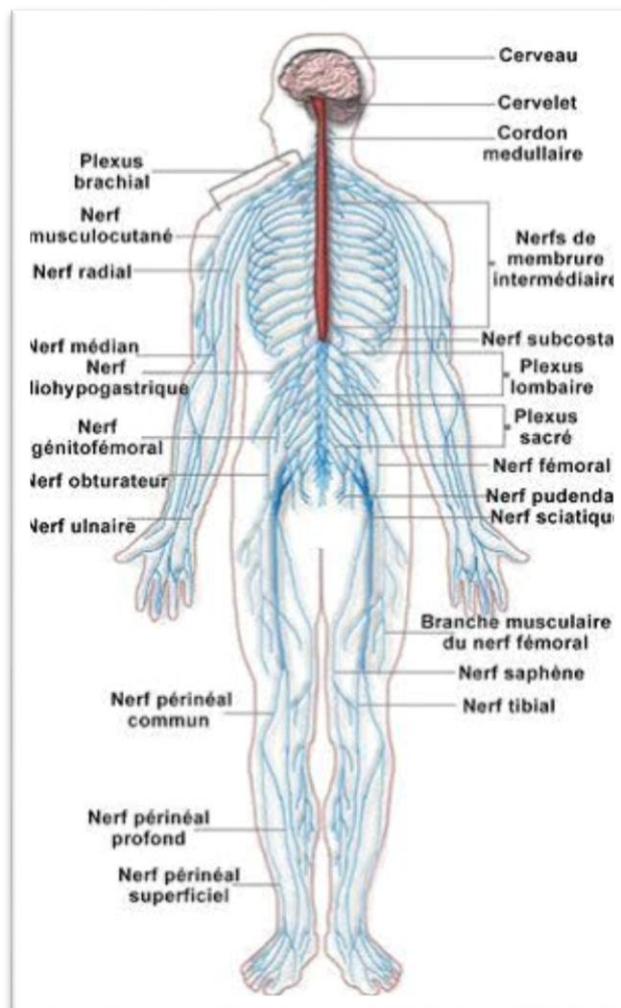
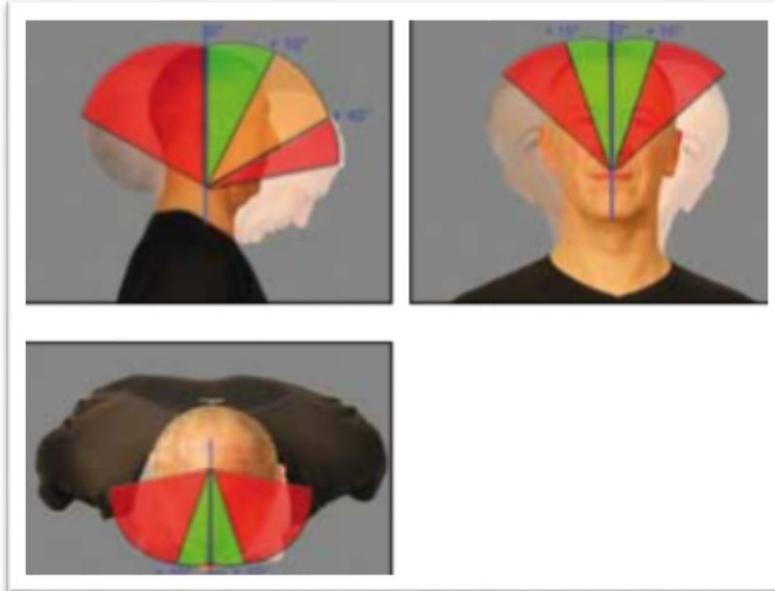


Figure 8 : Le système nerveux.

ANNEXE N°7 : Les mouvements permis par la colonne vertébrale.



*Figure 9 : Les mouvements cervicaux.
En vert : les mouvements confortables.
En orange : les mouvements supportables.
En rouge : les mouvements à éviter.*



*Figure 10 : Les mouvements lombaires.
En vert : les mouvements confortables.
En orange : les mouvements supportables.
En rouge : les mouvements à éviter.*

ANNEXE N°8 : L'anatomie du membre supérieur en schémas.

1. Anatomie de l'épaule.

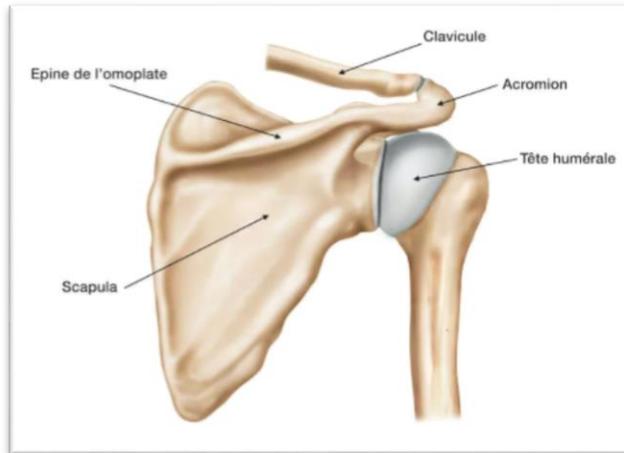


Figure 11 : Les os de l'épaule.

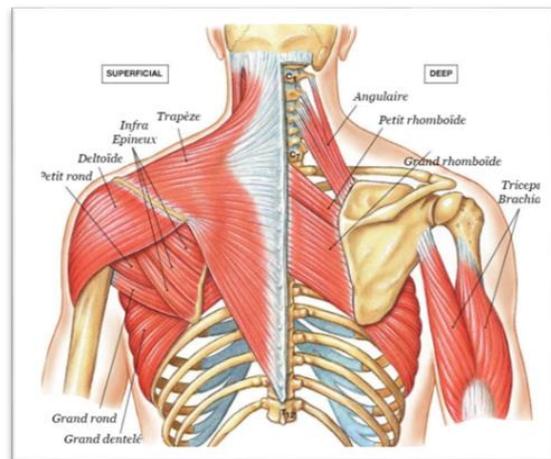
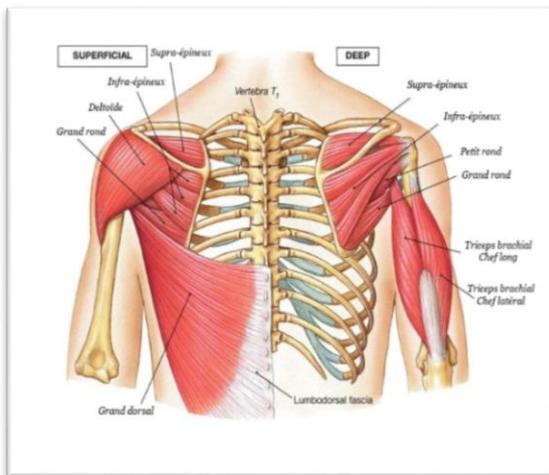


Figure 12 : Les muscles de l'épaule - vue postérieure.

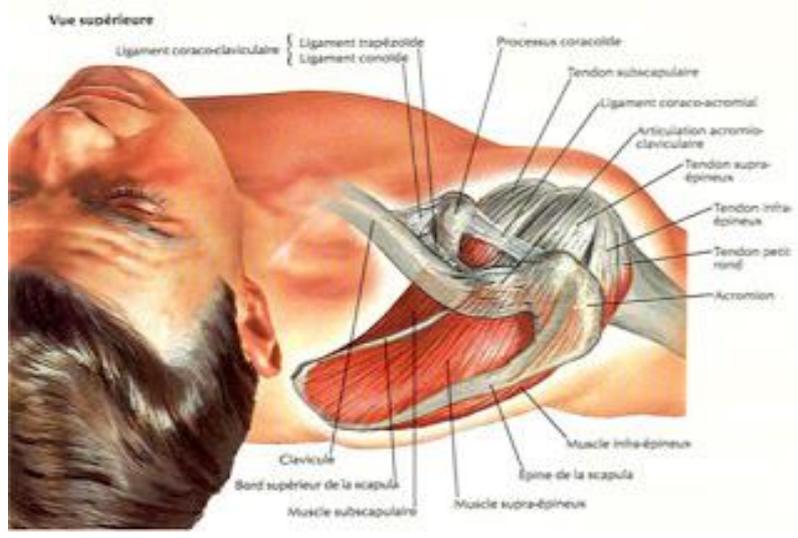


Figure 13 : La coiffe des rotateurs - vue supérieure.

2. Anatomie du coude.



Figure 14 : Os, muscles et ligaments de l'articulation du coude.

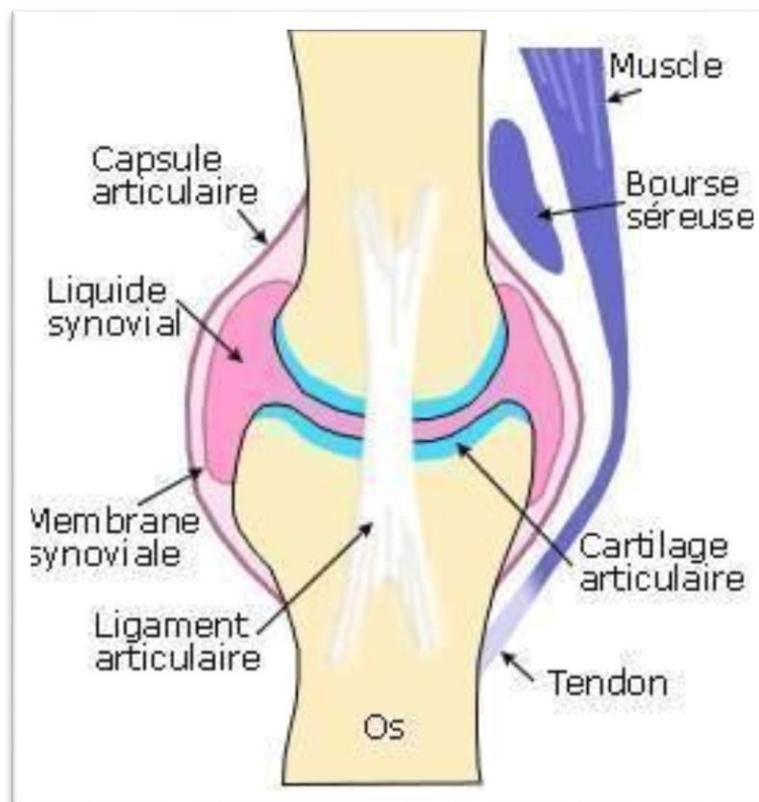


Figure 15 : Schéma d'une articulation synoviale.

3. Anatomie du poignet et de la main.

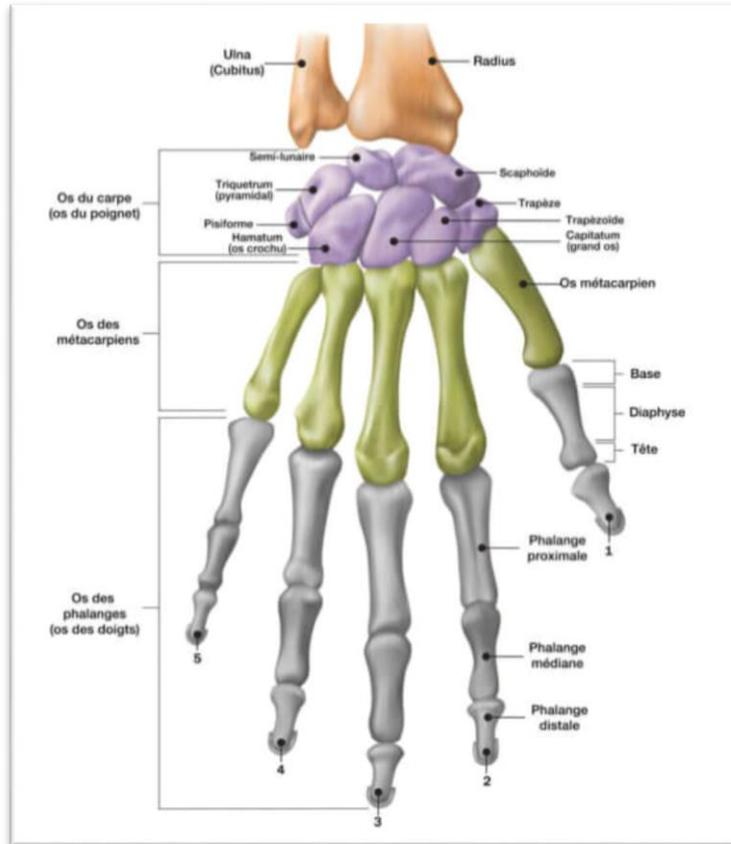


Figure 16 : Les os du poignet et de la main.

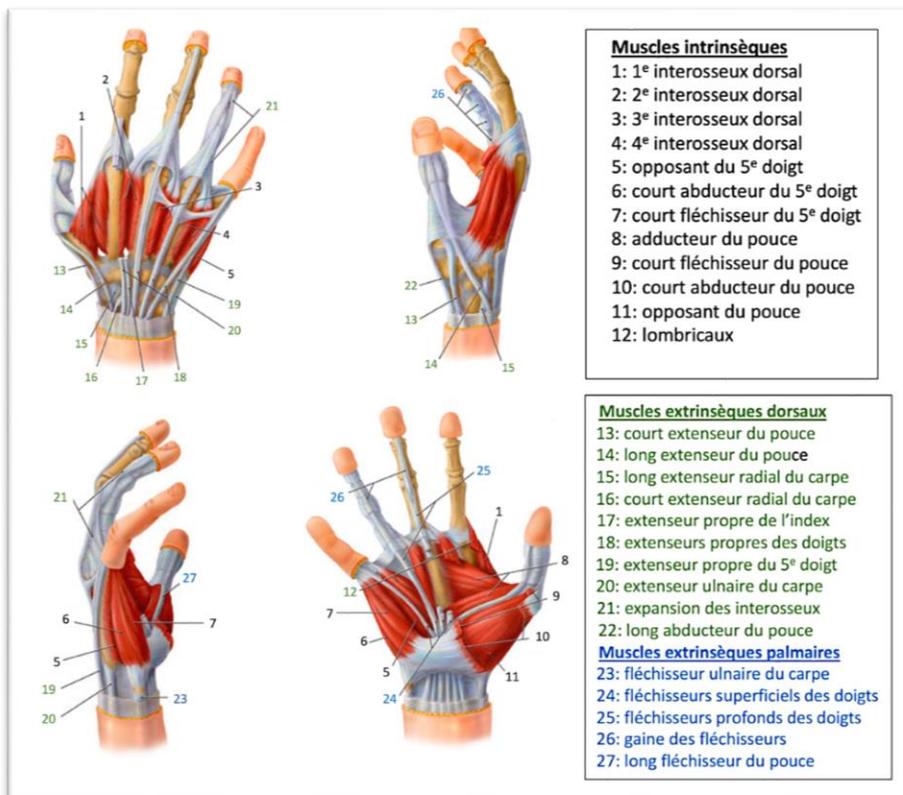


Figure 17 : Muscles intrinsèques et muscles extrinsèques de la main et du poignet.

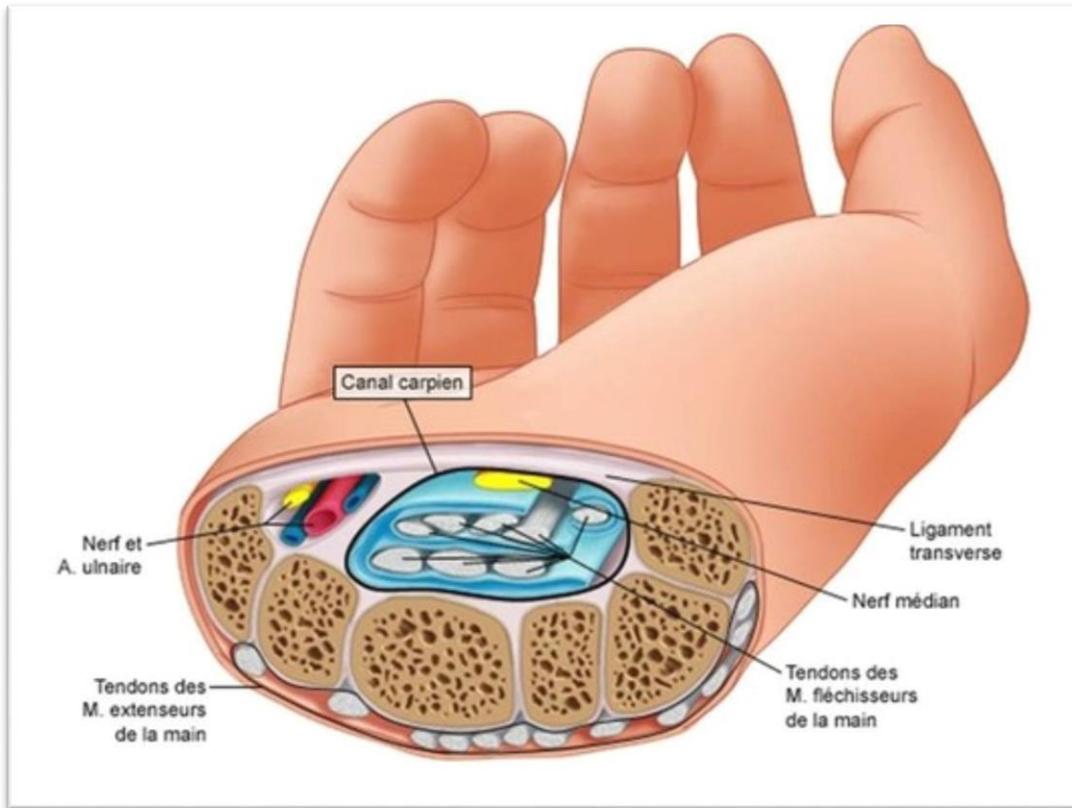


Figure 18 : Le canal carpien.

ANNEXE N°9 : Les mouvements permis par le membre supérieur.

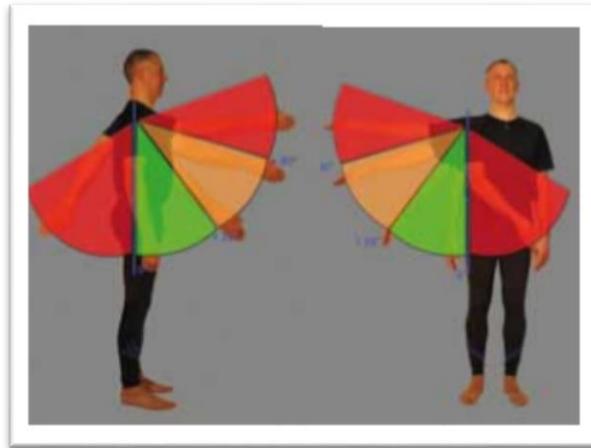


Figure 19 : Mouvements de l'épaule.
En vert : les mouvements confortables.
En orange : les mouvements supportables.
En rouge : les mouvements à éviter.

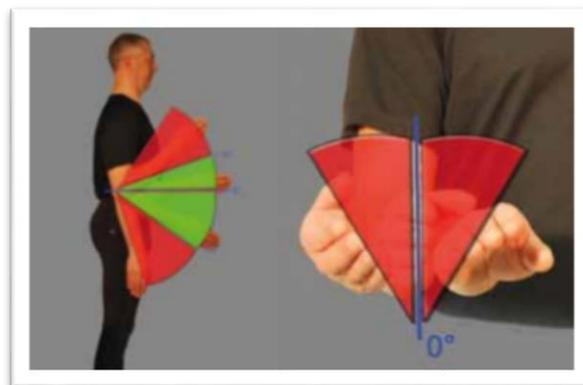


Figure 20 : Mouvements du coude.
En vert : les mouvements confortables.
En orange : les mouvements supportables.
En rouge : les mouvements à éviter.

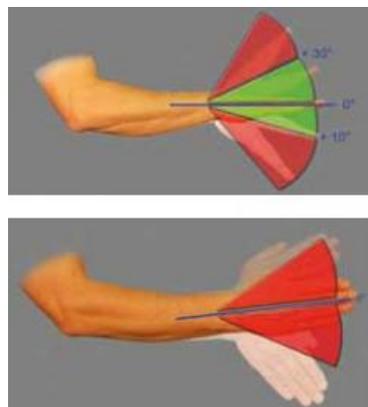


Figure 21 : Mouvements du poignet.
En vert : les mouvements confortables.
En orange : les mouvements supportables.
En rouge : les mouvements à éviter.

ANNEXE N°10 : L'anatomie du membre inférieur en schémas.

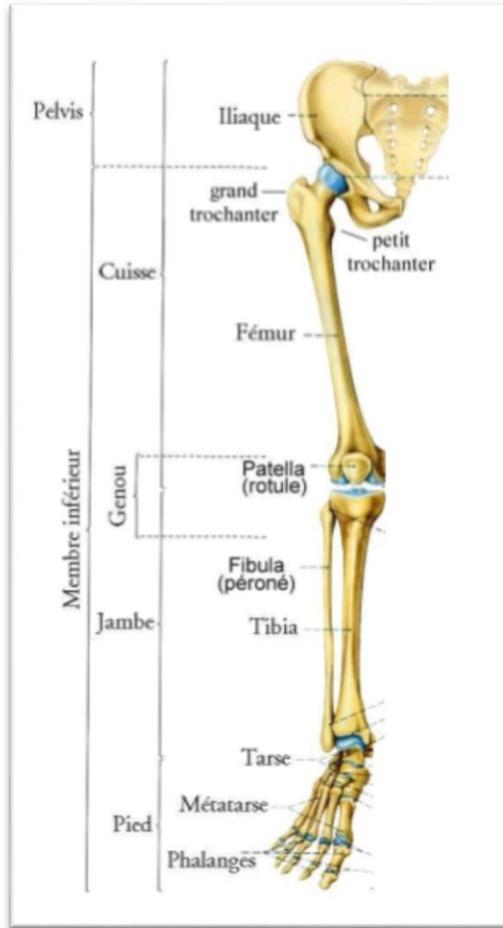


Figure 22 : Les os du membre inférieur - vue antérieure.

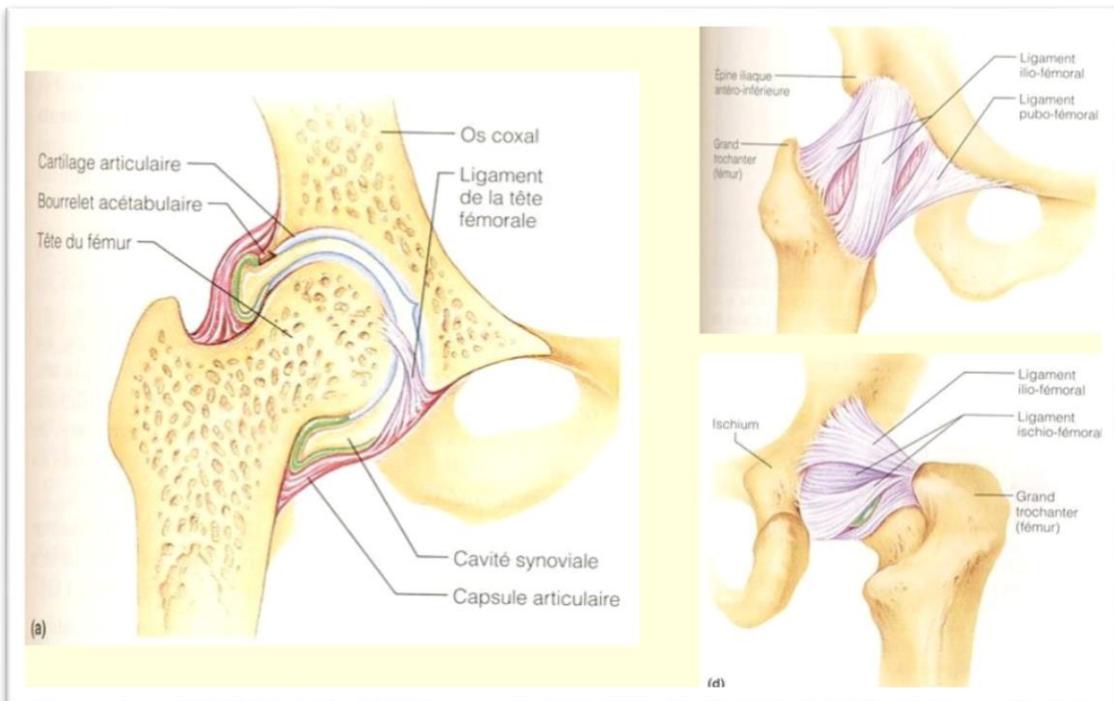


Figure 23 : Articulation coxofémorale.

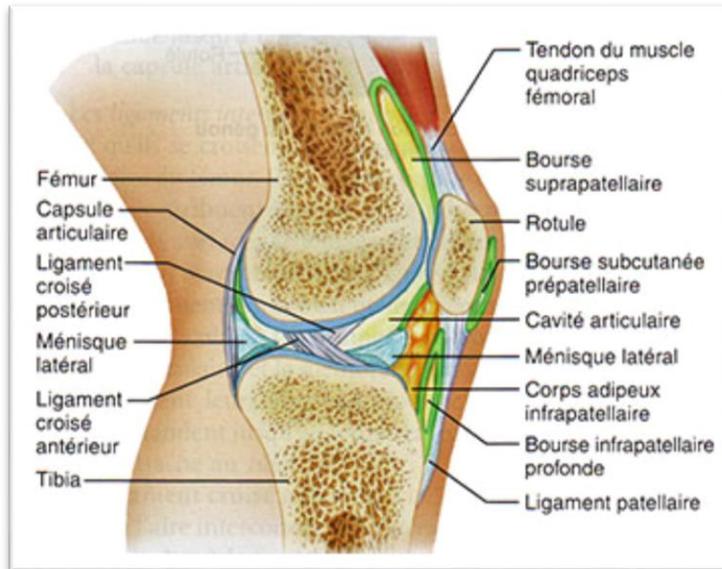


Figure 24 : Articulation du genou.

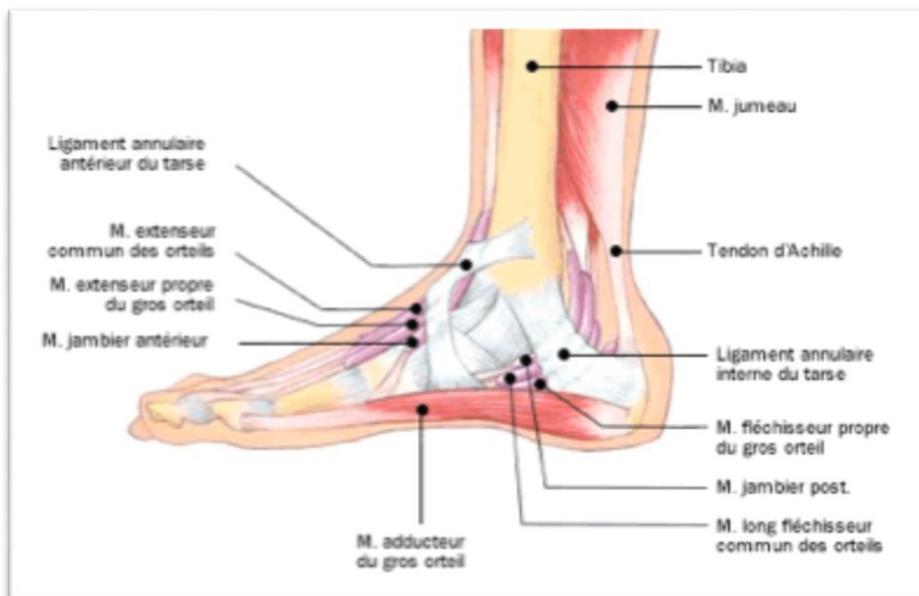


Figure 25 : Muscles, os et tendons de la cheville et du pied.

ANNEXE N°11 : Les mouvements permis par le membre inférieur.

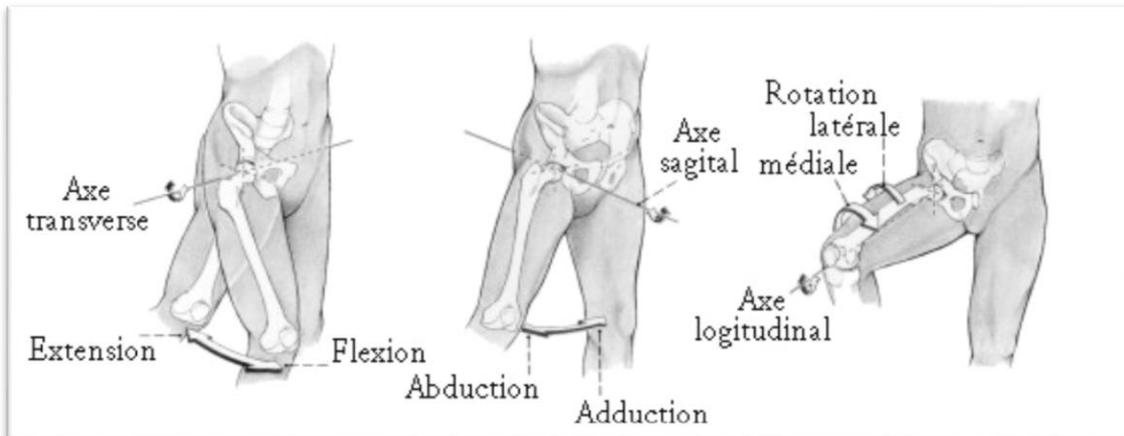


Figure 26 : Les mouvements de la hanche.

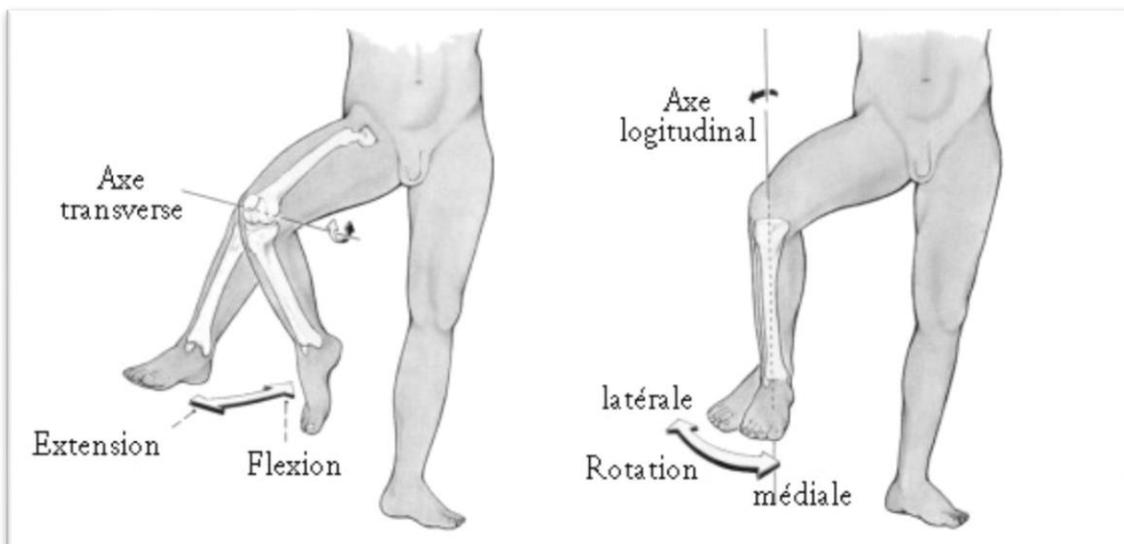


Figure 27: Les mouvements du genou.

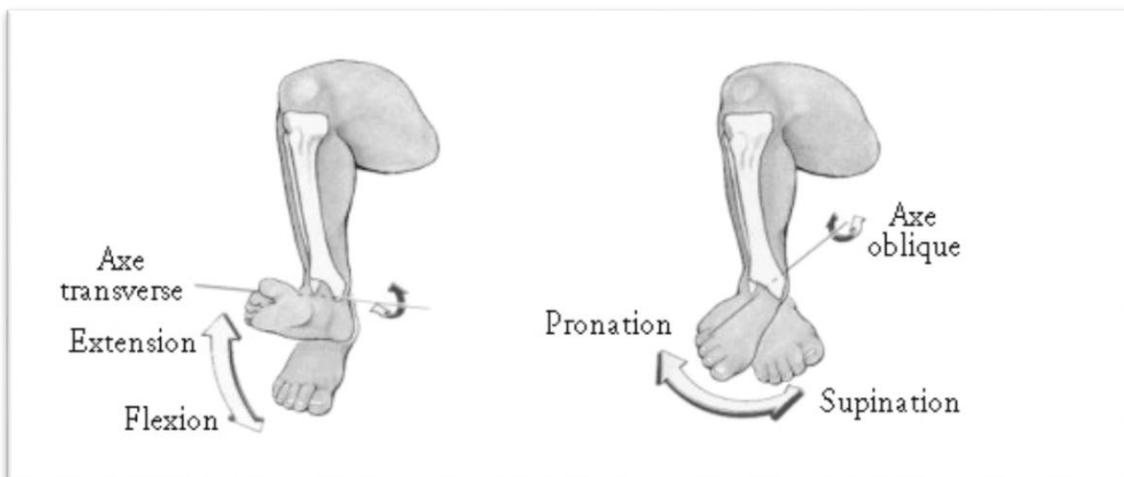


Figure 28 : Les mouvements de la cheville.

ANNEXE N°12 : Anatomopathologie des T.M.S.

1. La tendinite et la ténosynovite.

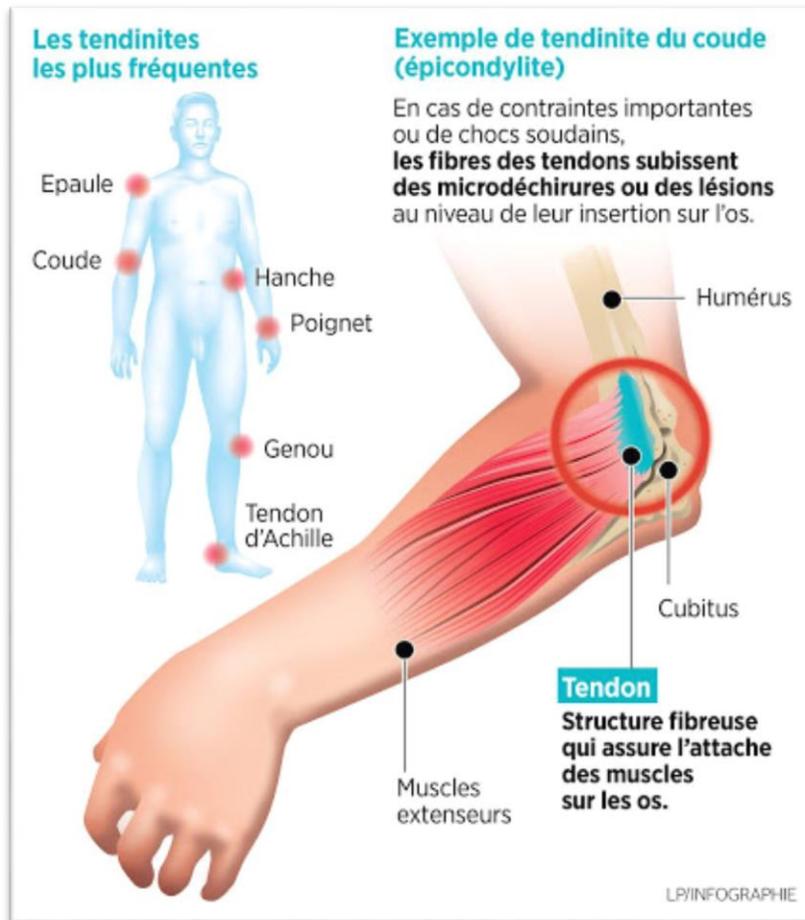


Figure 29 : La tendinite.

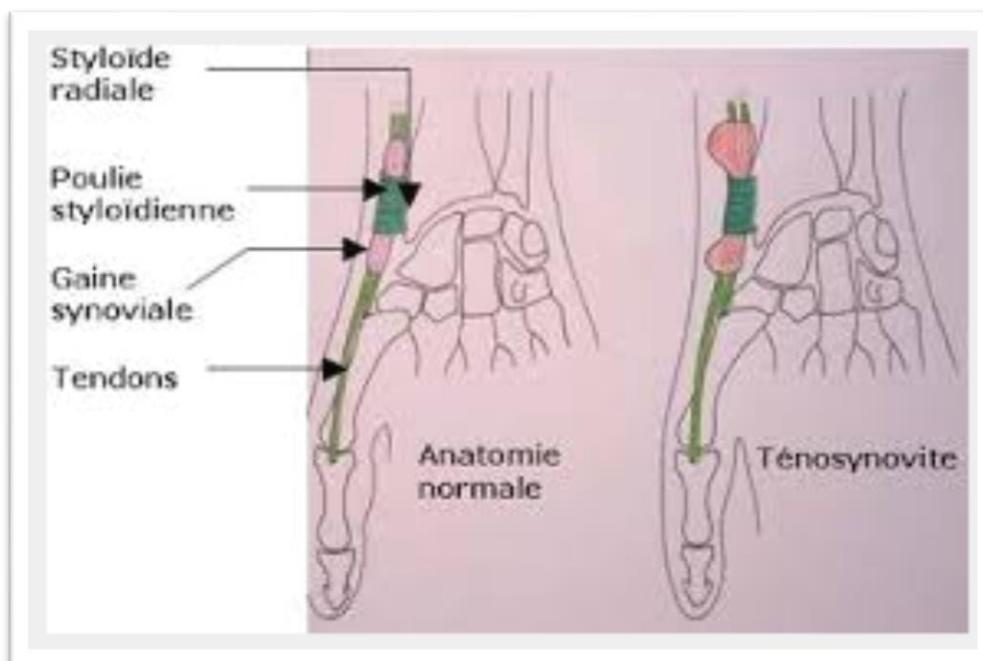


Figure 30 : La ténosynovite.

2. Les atteintes nerveuses.

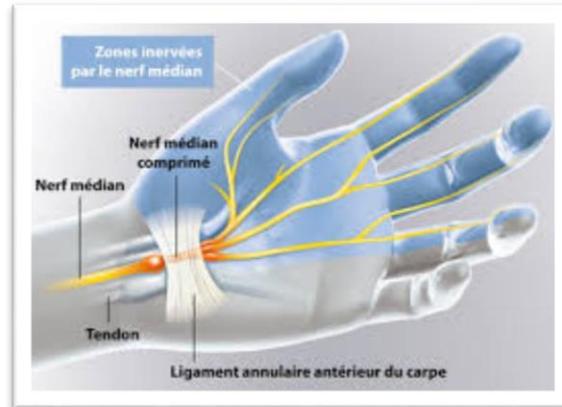


Figure 31 : Le syndrome du canal carpien.

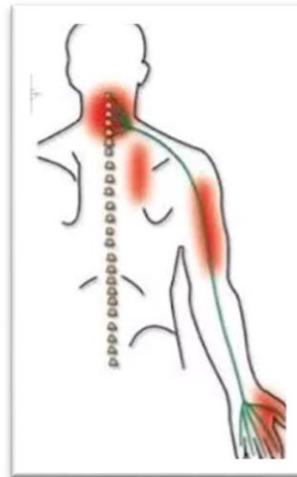


Figure 32 : La cervicobrachialgie : la compression du nerf brachial au niveau de la colonne vertébrale provoque douleurs et fourmillements au niveau du bras.

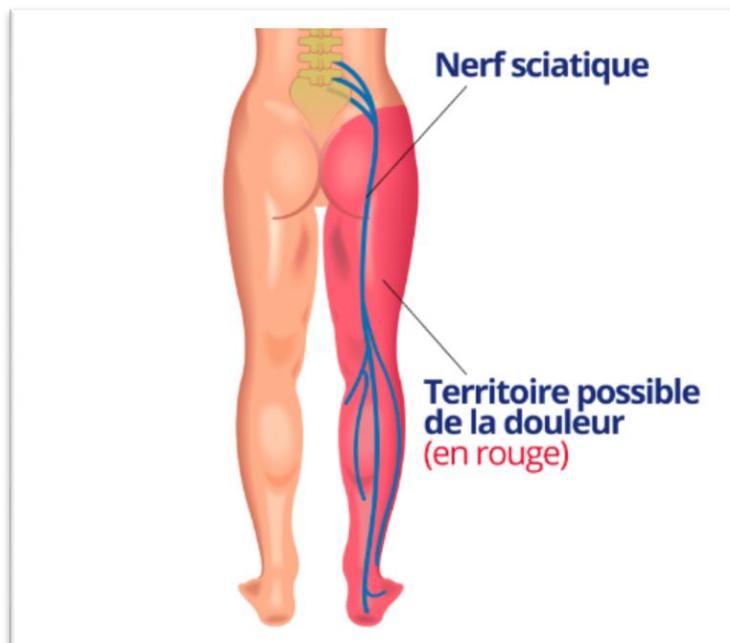


Figure 33 : La sciatique : La compression du nerf sciatique provoque des douleurs et des fourmillements du membre inférieur.

3. Les atteintes musculaires.

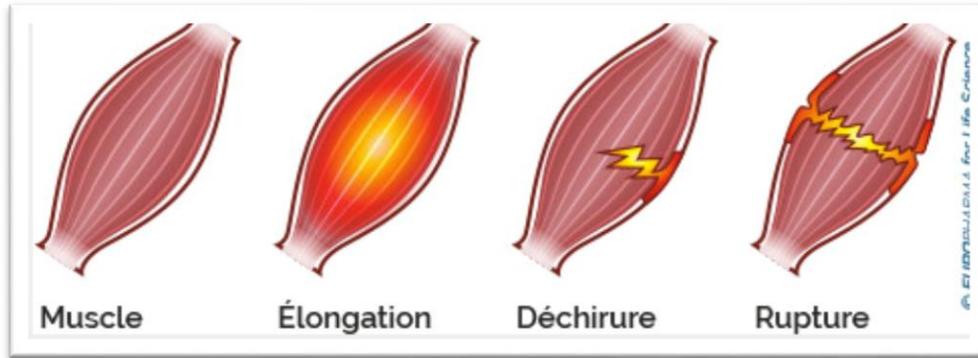


Figure 34 : Les différentes atteintes musculaires.

4. Les atteintes au niveau de la colonne vertébrale.

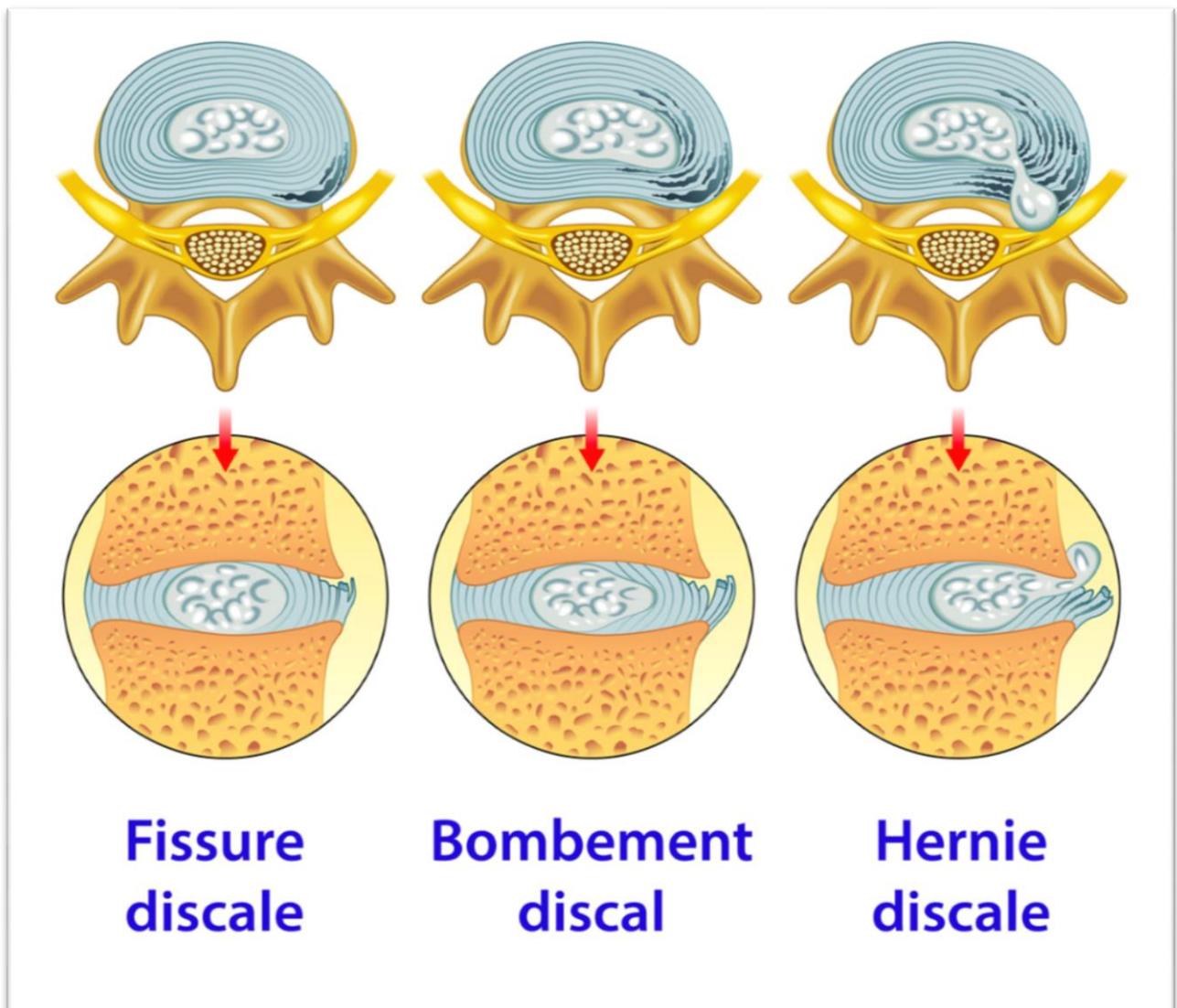


Figure 35 : L'évolution d'une hernie discale.

5. Les atteintes articulaires.

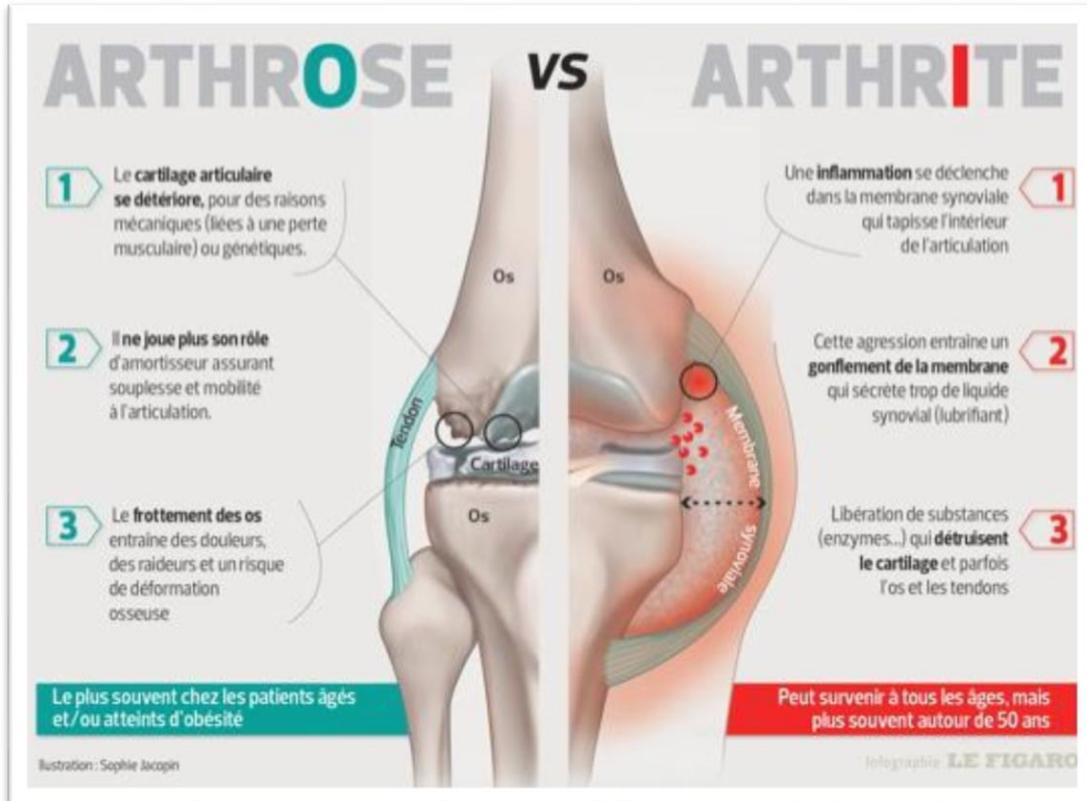


Figure 36 : arthrose et arthrite.

ANNEXE N°13 : Les quatorze besoins fondamentaux selon Virginia Henderson.

1 - Besoin de respirer

- 1 - Sans gêne
- 2 - Dyspnée.
- 3 - A besoin d'aide technique (aérosol).
- 4 - Ventilation assistée.

2 - Besoin de boire et manger

- 1 - Mange seul.
- 2 - Installation/stimulation.
- 3 - A besoin d'aide partielle et/ou surveillance.
- 4 - A besoin d'aide totale (faire manger, sonde de gavage).

3 - Éliminer

- 1 - Continence.
- 2 - A besoin d'aide (WC avec aide, urinal, bassin).
- 3 - Incontinence jour ou nuit.
- 4 - Incontinence jour et nuit.

4 - Se mouvoir et maintenir une bonne posture

- 1 - Se déplace seul.
- 2 - Se déplace avec aide (déambulateur) ou avec une personne.
- 3 - Se déplace avec l'aide de deux personnes.
- 4 - Alité en permanence, grabataire.

5 - Dormir et se reposer

- 1 - Dort naturellement.
- 2 - Dort avec aide (médicament).
- 3 - Réveils fréquents.
- 4 - Insomnies fréquentes.

6 - Se vêtir et se dévêtir

- 1 - S'habille, se déshabille seul.
- 2 - A besoin du conseil d'un tiers, de surveillance.
- 3 - A besoin de l'aide partielle d'un tiers.
- 4 - A besoin d'une aide totale.

7 - Maintenir sa température

- 1 - Adapte ses vêtements à la température ambiante.
- 2 - Demande à être protégé.
- 3 - Incapable d'adapter ses vêtements à la température ambiante.
- 4 - Garde les vêtements qu'on lui enfile.

8 - Être propre, protéger ses téguments

- 1 - Se lave seul.
- 2 - A besoin d'être stimulé mais se lave seul.
- 3 - A besoin d'une aide partielle.
- 4 - A besoin d'une aide totale pour se laver.

9 - Éviter les dangers

- 1 - Lucide.
- 2 - Confus et/ou désorienté épisodiquement.

- 3 - Confus et/ou désorienté en permanence.
- 4 - Coma, dangereux pour lui-même et pour les autres.

10 - Communiquer

- 1 - S'exprime sans difficulté.
- 2 - S'exprime avec difficulté (bégaiement).
- 3 - A besoin d'une aide pour s'exprimer (ardoise, interprète).
- 4 - Ne peut pas s'exprimer (aphasie), ne veut pas s'exprimer.

11 - Agir selon ses croyances et ses valeurs

- 1 - Autonome.
- 2 - Est découragé, exprime sa colère, son angoisse.
- 3 - Éprouve un sentiment de vide spirituel.
- 4 - Demande une assistance spirituelle.

12 - S'occuper en vue de se réaliser

- 1 - Autonome.
- 2 - Triste, anxieux.
- 3 - Angoissé, opposant, se laisse aller.
- 4 - Négation de soi, désespoir.

13 - Besoin de se récréer, se divertir

- 1 - Autonome.
- 2 - Désintéressement à accomplir des activités récréatives.
- 3 - Difficulté/incapacité à accomplir des activités récréatives.
- 4 - Refuse d'accomplir des activités récréatives.

14 - Besoin d'apprendre

- 1 - Se prend en charge.
- 2 - A besoin de stimulation.
- 3 - Apathique.
- 4 - Refus, résignation.

ANNEXE N°14 : Les postures de base.

1. La position debout stable.



Figure 37 : La position debout.

2. Le demi-squat ou la position de la banquette.



Figure 38 : La position de la banquette de face.



Figure 39 : La position de la banquette de profil.

3. La position de l'haltérophile.



Figure 40 : La position de l'haltérophile.

4. La fente latérale fléchie.



Figure 41: Fentes latérales fléchies.

5. La fente avant et arrière.



Figure 42 : La fente avant.



Figure 43 : La fente arrière.

6. Le chevalier servant.



Figure 44 : La position du chevalier servant.

7. La position des mains



Figure 45 : Position des mains en supination.

ANNEXE N°15 : Les aides techniques à la manipulation du patient.

1. Le drap de glisse et de transfert.



Figure 46 : Drap de glisse installé sur une planche de transfert.



Figure 47 : drap de glisse installé dans le lit.

2. La planche de transfert.



Figure 48 : Planche de transfert sans poignée.



Figure 49: Planche de transfert avec poignée.

3. Le disque de transfert.

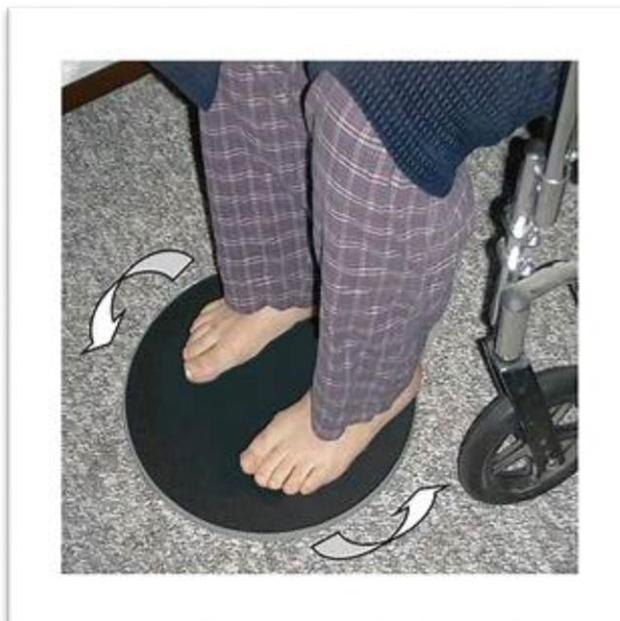


Figure 50: disque sans guidon.

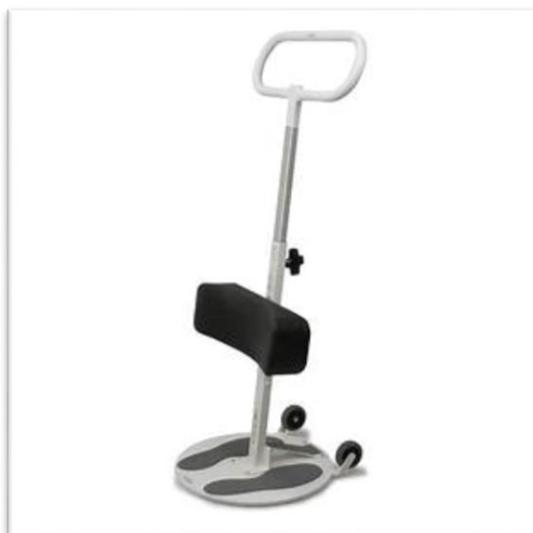


Figure 51: disque avec guidon.

4. La ceinture de transfert.



Figure 52: Ceinture de transfert.

5. Le lit médicalisé.



Figure 53: lit médicalisé électrique.

6. Le lève-personne, le soulève-personne, le rail de transfert.

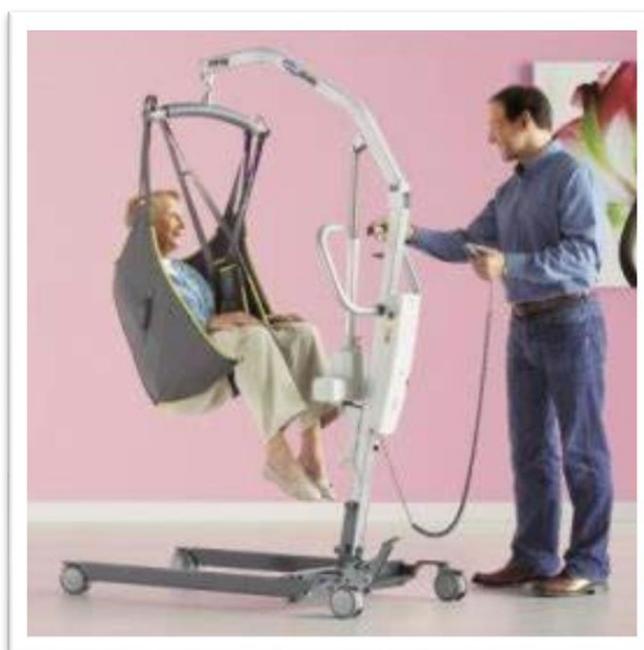


Figure 54: Le soulève-personne.



Figure 55: Le lève personne.

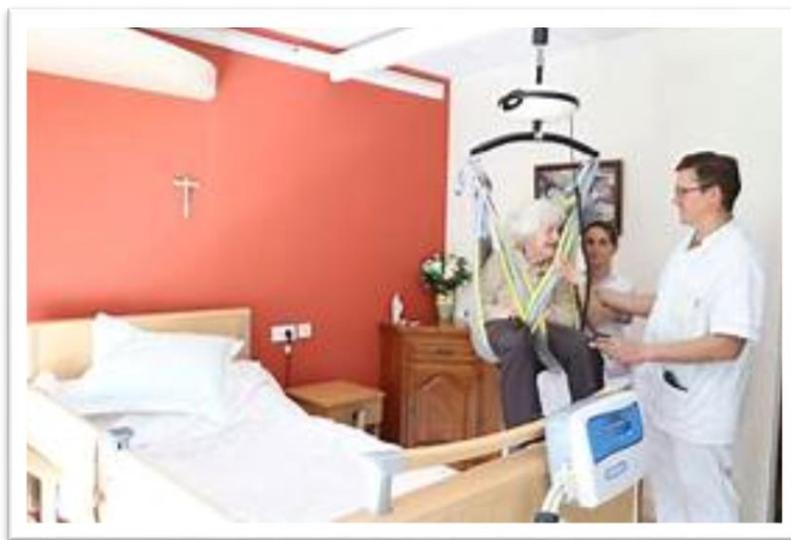


Figure 56 : les rails de transfert.

7. Les plots.



Figure 57 : plots installés sous une chaise.

8. Le fauteuil releveur électrique.



Figure 58 : Fauteuil releveur électrique incliné de façon à aider à la station debout.

ANNEXE N°16 : Technique de préparation musculaire et de relâchement des tensions et du stress en sophrologie.

Chaque mouvement présenté va s'accompagner d'une respiration lente et profonde.

- Première étape (à répéter trois fois) :
 - En position debout ou assise, le sujet relâche les muscles et souffle pour vider complètement les poumons,
 - Inspirer en gonflant le ventre puis les poumons pendant cinq secondes,
 - Expirer lentement en contractant le ventre et en relâchant les épaules pendant cinq secondes.
- Deuxième étape (le mouvement du non) :
 - En position debout ou assise, le sujet relâche les muscles et souffle pour vider complètement les poumons,
 - Inspirer en gonflant le ventre puis les poumons pendant cinq secondes,
 - Bloquer la respiration et tourner la tête de gauche à droite trois fois de suite,
 - Expirer lentement en contractant le ventre et en relâchant les épaules pendant cinq secondes en pensant aux tensions musculaires ressenties pendant le mouvement.
- Troisième étape (le mouvement du oui) :
 - En position debout ou assise, le sujet relâche les muscles et souffle pour vider complètement les poumons,
 - Inspirer en gonflant le ventre puis les poumons pendant cinq secondes,
 - Bloquer la respiration et tourner la tête de haut en bas trois fois de suite,
 - Expirer lentement en contractant le ventre et en relâchant les épaules pendant cinq secondes en pensant aux tensions musculaires ressenties pendant le mouvement.
- Quatrième étape (la rotation de la tête)
 - En position debout ou assise, le sujet relâche les muscles et souffle pour vider complètement les poumons,
 - Inspirer en gonflant le ventre puis les poumons pendant cinq secondes,
 - Bloquer la respiration et tourner procéder à la rotation de la tête en démarrant par la droite trois fois de suite,
 - Expirer lentement en contractant le ventre et en relâchant les épaules pendant cinq secondes en pensant aux tensions musculaires ressenties pendant le mouvement.
 - Inspirer en gonflant le ventre puis les poumons et en pendant cinq secondes,

- Bloquer la respiration et tourner procéder à la rotation de la tête en démarrant par la gauche trois fois de suite,
- Expirer lentement en contractant le ventre et en relâchant les épaules pendant cinq secondes en pensant aux tensions musculaires ressenties pendant le mouvement.
- Cinquième étape (le haussement d'épaule) :
 - En position debout ou assise, le sujet relâche les muscles et souffle pour vider complètement les poumons,
 - Inspirer en gonflant le ventre puis les poumons pendant cinq secondes,
 - Bloquer la respiration et hausser les épaules trois fois de suite,
 - Expirer lentement en contractant le ventre et en relâchant les épaules pendant cinq secondes en pensant aux tensions musculaires ressenties pendant le mouvement.
- Sixième étape (relâchement des épaules et du haut du dos) :
 - En position debout ou assise, le sujet relâche les muscles et souffle pour vider complètement les poumons,
 - Inspirer en gonflant le ventre puis les poumons pendant cinq secondes en croisant les mains devant soit,
 - Bloquer la respiration et monter les bras vers le ciel,
 - Expirer lentement en contractant le ventre et en relâchant complètement les muscles.

Ce mouvement est à répéter 3 fois de suite.

- Septième étape (relâchement des lombaires) :
 - En position debout ou assise, le sujet relâche les muscles et souffle pour vider complètement les poumons,
 - Inspirer en gonflant le ventre puis les poumons pendant cinq secondes les mains sur les hanches,
 - Bloquer la respiration et se pencher vers la droite et vers la gauche trois fois de suite,
 - Expirer lentement en contractant le ventre et en relâchant complètement les muscles.
- Terminer par trois inspirations et expirations lentes et profondes.

BIBLIOGRAPHIE.

- Cours UE1 : Découverte des métiers de l'aide et des soins aux personnes. DEFRAEYE Sylvie.
- Cours UE9 : Approche conceptuelle. Anatomie – physiologie – biologie. Chapitre 5 : L'appareil locomoteur.
- <http://lereservoir.eu/>
 - o <http://www.lereservoir.eu/PDF/DOCUMENTS/BALISE%20BETA%20AS.pdf>
 - o <http://www.lereservoir.eu/PDF/PV/COURS/CADRES/BALISE%20ALPHA.pdf>
- <http://metiers.siep.be/>
 - o <http://metiers.siep.be/metier/aide-soignant/>
- <http://www.ameli.fr>
 - o <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/tms/comprendre-troubles-musculosquelettiques>
 - o <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/tms/symptomes-diagnostic>
 - o <https://www.ameli.fr/entreprise/sante-travail/risques/troubles-musculosquelettiques-tms/demarche-tms-pros>
 - o https://www.ameli.fr/entreprise/sante-travail/risques/troubles-musculosquelettiques-tms/demarche-tms-pros#text_84038
- <http://chirurgie-epaule-fontvert.fr/anatomie.html>
- <https://www.nmmedical.fr/>
- https://www.doctissimo.fr/html/dossiers/mal_de_dos/niv2/hernie-discale.htm
- <http://www.euro.who.int/en/home>
 - o <http://www.euro.who.int/en/health-topics/Life-stages/healthy-ageing>
 - o <https://www.who.int/topics/ageing/fr/>
- Dictionnaire LAROUSSE poche 2016. Edition LAROUSSE.
- Petit LAROUSSE illustré 2019. Edition LAROUSSE.
- Application GOOGLE Traduction.
- <https://www.onmeda.fr/lexique/bursite.html>
- <https://www.beswic.be/fr/themes/troubles-musculosquelettiques-tms/facteurs-de-risque>
- <https://www.infirmiers.com/etudiants-en-ifsu/cours/cours-anatomie-les-mouvements-anatomiques.html>

- « Prendre soin à l'hôpital – Inscrire le soin infirmier dans une perspective soignante. » Par Walter HESBEEN aux éditions Elsevier Masson
- Vidéo YouTube
 - o La "bienveillance", pour un humanisme soignant part.1 (Prof Walter Hesbeen)
- www.afm-telethon.fr
 - o https://www.afm-telethon.fr/sites/default/files/flipbooks/manutention_des_personnes_1103/files/docs/all.pdf
- www.has-sante.fr
 - o https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-03/reco_bienveillance.pdf
- <http://www.formassad.fr/blog/la-manutention-dans-le-domaine-de-laide-et-des-soins/>
- Prévention des troubles musculosquelettiques dans le secteur hospitalier – Brochure éditée par la Direction générale Humanisation du travail – Novembre 2010
- https://www.researchgate.net/figure/Human-joint-movement-Reproduced-from-9_fig1_291955972
- www.monmaldedos.fr
 - o <https://www.monmaldedos.fr/prendre-soin-de-mon-dos>
 - o <https://www.monmaldedos.fr/mon-mal-de-dos-au-quotidien>
- <https://www.inrs.fr/risques/tms-troubles-musculosquelettiques/facteurs-risque.ht>
- https://www.terrafemina.com/article/sophrologie-5-exercices-de-respiration-faciles-pour-lutter-contre-le-stress_a351154/1ml
- <https://www.sophrologie-actualite.fr/sophrologie-et-sport-utilite-de-la-relaxation-musculaire/>
- Mémo Infirmier. Processus traumatiques – Edition Masson.