

Centre Hospitalo-Universitaire d'Annaba-Hôpital Ibn Sina
Service de Médecine du Travail
Résidanat de Médecine du Travail (A3A4)
Année Universitaire 2015-2016

Conférences d'Ergonomie

Troubles musculosquelettiques I : Membres supérieurs

Pr. S. CHAIB
Maître de conférences A

Plan

Introduction

1. Généralités-Définition
 2. Etiopathogénie
 3. Types de lésions
 4. Pathologie d'hypersollicitation du membre supérieur
 - 4.1. Pathologie de l'épaule
 - 4.2. Pathologies du coude
 - 4.3. Pathologie du poignet
 5. Prévention
 6. Réparation
- Références

Introduction

Les pathologies de l'appareil locomoteur sont un motif fréquent de consultation en médecine du travail. La prévalence de ces affections principalement ou fortement liées au travail semble majeure dans l'ensemble des enquêtes épidémiologiques réalisées en milieu professionnel.

Les affections de l'appareil locomoteur peuvent être d'origine biologique, toxique, physique ou bien liées à la gestuelle professionnelle.

L'étude du poste de travail basée sur l'observation et la chronologie du risque par rapport à la date d'embauche permettent souvent au médecin du travail d'établir la relation de cause à effet. Certaines affections de l'appareil locomoteur ouvrent droit à réparation dans le cadre des MPI en Algérie, d'autres ne sont pas reconnues d'où la nécessité de les déclarer en MCP.

Il est à noter que les conséquences sociales de ces pathologies sont préoccupantes car certaines sont handicapantes dans la vie quotidienne et peuvent compromettre la vie professionnelle.

1. Généralités-Définition

Les troubles musculosquelettiques (TMS) représentent un problème majeur de santé au travail dans les pays industrialisés. Ils occupent une place grandissante en pathologie professionnelle. Ils représentent la première cause de maladie professionnelle reconnue (3/4) en France.

Sous l'acronyme « TMS » sont classées de nombreuses pathologies qui concernent les membres supérieurs, le rachis et les membres inférieurs. La lombalgie est le TMS le plus répandu. Le syndrome du canal carpien représente environ la moitié des TMS du membre supérieur pris dans l'ensemble. Les TMS des membres inférieurs sont rares en milieu professionnel, hormis la bursite du genou.

L'organisation mondiale de la santé définit le trouble d'origine professionnelle comme un trouble résultant d'un certain nombre de facteurs où l'environnement de travail et la réalisation du travail contribuent de façon significative, dans différentes mesures, aux causes de la maladie.

Cette pathologie se traduit par une douleur pour le travailleur atteint, qui s'accompagne de gênes fonctionnelles qui peuvent toucher tous les segments corporels.

Epidémiologie

En 2003, la localisation anatomique des TMSMS reconnus en France concerne dans 47% des cas le poignet main, 31% l'épaule, 20% le coude et 2% sont multi syndrome.

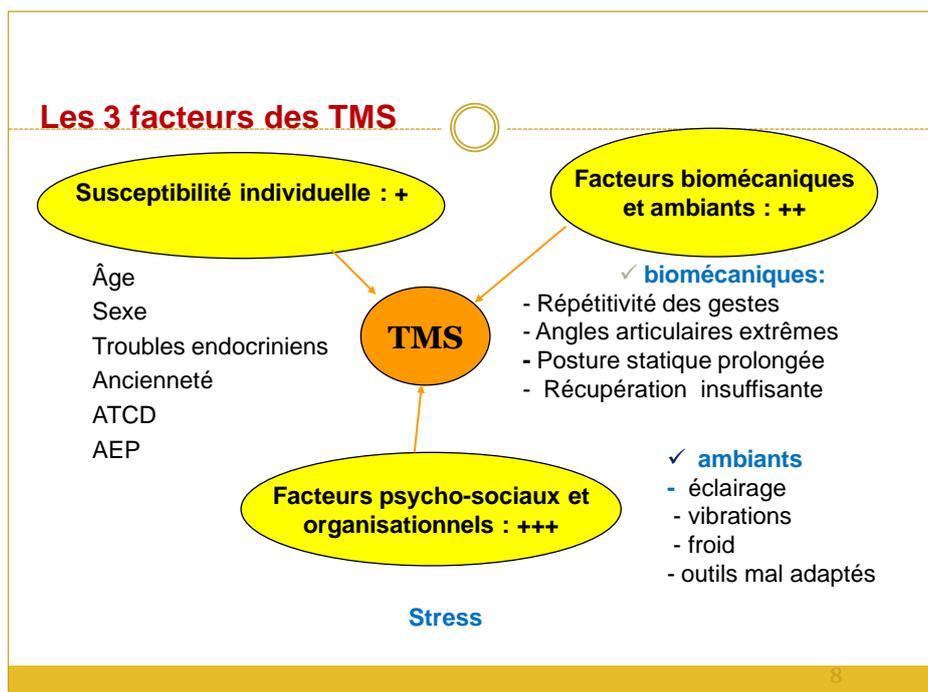
Aux Etats-Unis, selon différentes études 60% des syndromes d'hypersollicitation touchent les membres supérieurs, essentiellement la main et le poignet. Les pathologies musculosquelettiques du membre supérieur représentent en 1981, 1989 et 1991 respectivement 18, 52 et 61% de l'ensemble des maladies professionnelles aux USA.

L'expertise collective de l'INSERM concernant les rachialgies montre que, selon les études, la prévalence moyenne annuelle des lombalgies est comprise entre 52 et 64% chez les aides soignants et entre 43 et 58% chez les infirmiers.

Dans une étude tunisienne, la prévalence des symptômes des TMS sur les 12 derniers mois chez une population de 500 ouvrières de confection de la région de Monastir, était de 60,4% pour la nuque et 65,4% aux poignets.

En Algérie, Benhassine (2011) a noté que 62.8 % des soignants de la Wilaya de Batna se plaignent de TMS. A Tizi Ouzou, une étude menée en 2006 et 2007 par Chaib, chez les personnels hospitaliers, chez ceux d'une menuiserie, et chez ceux de la confection de vêtements, objective une prévalence annuelle des lombalgies de : 24,1% chez les salariés de la menuiserie, 39,8% chez les employés de bureau, 41,8% chez le personnel d'entretien, 45,8% chez les opératrices de la confection et 54,2 % chez le personnel soignant. La prévalence annuelle des plaintes au membre supérieur est respectivement de 24,6%, 38,1%, 41,8%, 44,6% et 52,1% chez les salariés de la menuiserie, le personnel soignant, d'entretien, administratif et chez les opératrices de la confection.

2. Etiopathogénie



3. Types de lésions

Atteinte des tissus mous au voisinage des articulations :

- Bursites et hygromas suite à une irritation aiguë ou chronique.
- Tendinites et ténosynovites par hypersollicitation des tendons et de leurs gaines.
- Syndromes canaux par lésions myéliniques ou axonales mécaniques et/ou ischémiques.
- Fatigue musculaire locale persistante : signe d'alarme d'une charge excessive.
- Lésions musculaires à type de déchirures ou de microruptures : exceptionnelles.

4. Pathologies d'hypersollicitation du membre supérieur

4.1. Pathologie de l'épaule

L'atteinte est soit tendineuse et siège alors le plus souvent au niveau des tendons de la coiffe des rotateurs ou de la longue portion du biceps brachial, soit capsulaire, immobilisant l'épaule, d'où la dénomination d'épaule bloquée ou gelée.

Stades évolutifs

Les lésions d'hyper sollicitation de l'épaule évoluent schématiquement en trois stades selon la classification de Neer :

Stade 1: Inflammation de la bourse séreuse sous-acromio-deltoïdienne habituellement avant l'âge de 40 ans;

Stade 2 : Fibrose de la bourse séreuse si tendinite simple des tendons de la coiffe des rotateurs observées vers l'âge de 40 ans;

Stade 3: Insuffisance fonctionnelle des tendons de la coiffe responsable d'un conflit acromio-trochantérien et dégénérescence de ces tendons avec rupture d'abord partielle (génératrice d'omarthrose) puis éventuellement complète (épaule pseudoparalytique).

4.1.1. Tendinite de la coiffe des rotateurs

La démarche de base permettant d'aboutir au diagnostic comporte trois étapes :

L'interrogatoire recherche

Des facteurs favorisants, qui peuvent être professionnels (efforts prolongés, mouvements répétitifs des bras en avant du plan du corps ou en l'air, manipulations d'objets lourds et utilisations d'appareils avec vibration). Il faut préciser la durée des gestes et des postures, l'ancienneté du travail, les activités antérieures et savoir s'il y a eu une modification récente de ces activités. Ils peuvent être liés aux activités de loisirs annexes, voire au contexte étiologique propre à la pathologie tendineuse de la coiffe (âge, sexe, forme de la voûte acromiale, antécédents traumatiques au niveau de l'épaule).

Symptômes

Au moins une douleur intermittente de l'épaule sans paresthésie.

Examen clinique

Le syndrome de la coiffe des rotateurs est confirmé si au moins un des tests suivants est positif :

- Test de l'arc douloureux lors de l'abduction élévation de l'épaule.

- Test d'élévation active de l'épaule :

1. Abduction rotation externe ;
2. Abduction rotation interne ;
3. Adduction.

- Au moins un test de mouvement contrarié est positif :

1. Abduction ;
2. Rotation interne ;
3. Rotation externe.

- Douleur déclenchée par la flexion contrariée du coude.

Les techniques d'imagerie utiles à l'exploration de l'épaule tendent toutes en une exploration des structures tendineuses de la coiffe des rotateurs. Pour explorer cette coiffe, quatre techniques sont principalement mises en œuvre:

La radiographie standard, l'arthrographie, l'échographie et l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Chaque technique d'imagerie possède une spécificité mais également des limites. La radiographie est une technique d'évaluation indirecte (hauteur de l'espace sous-acromial) et spécifique du tendon mais peu sensible. L'arthrographie permet une étude de la surface profonde du tendon avec une bonne sensibilité et spécificité. L'échographie et l'IRM permettent une étude directe de la structure tendineuse et sont performantes pour l'étude des lésions transfixiantes.

Radiographies standard

Elles demeurent le premier temps de l'examen radiologique de l'épaule ; elles permettent d'exclure une autre pathologie osseuse ou articulaire et recherchent des signes indirects de lésion de la coiffe des rotateurs. **Elles sont représentées par :**

- **Des radiographies de face**, dans les **trois rotations**: neutre, rotation interne, rotation externe le plus souvent suffisants; d'autres clichés peuvent être demandés:
- **Profil : plusieurs** types de profil selon ce qu'on veut étudier. Les plus répandus sont le profil de coiffe et le profil axillaire (analyse de l'articulation et des calcifications tendineuses) ;
- **Clichés en abduction contrariée** (sensibilise la recherche d'une rupture de coiffe) ;
- **Clichés centrés sur l'articulation acromio-claviculaire.**

Il faudra noter que :

- Des clichés cervicaux ou du thorax peuvent être indispensables en cas de doute sur l'origine de la douleur ;
- A l'exception des calcifications tendineuses, les pathologies abarticulaires (tendinites, capsulites...) n'ont aucune traduction radiologique ;
- Les signes radiologiques sont volontiers tardifs ou discrets.

Echographie

Elle a l'avantage d'être une technique peu onéreuse et non invasive. Elle peut être effectuée d'emblée ou après échec d'un traitement médical bien conduit. Elle permet l'exploration des parties molles à la recherche d'une inflammation ou d'une rupture au niveau de la coiffe des rotateurs ou bien un épanchement articulaire. L'échographie n'a aucun intérêt dans les pathologies osseuses.

4.1.2. Ténosynovite du long chef du biceps brachial

Symptômes

Le symptôme le plus commun est une douleur localisée à la face antérieure de l'épaule. Cette douleur est exacerbée par la palpation et lors de mouvements de l'épaule. La mobilité peut également être limitée à cause de la douleur qui parfois irradie vers le bras.

Examen clinique

Une ténosynovite de la longue portion du biceps est diagnostiquée lorsque :

- Le sujet se plaint d'une douleur à la face antérieure de l'épaule ;
- La douleur est exacerbée par la palpation du tendon dans la gouttière bicipitale.

La palpation se fait alors que le bras du sujet est contre le corps avec l'épaule en rotation externe, le coude fléchi à 90° et l'avant-bras en supination.

Un balayage horizontal de l'avant-bras permet de sentir le déplacement du tendon sous les doigts de l'examineur.

- L'étirement du tendon réveille la douleur. Pour étirer le muscle, l'examineur place le bras en rétropulsion et le sujet étend le coude.

Le signe de Yergason est positif. Ce test recherche une douleur lors de la résistance à une manœuvre de flexion du coude avec pronation.

4.1.3. L'épaule gelée

L'épaule gelée évolue en trois phases: une phase d'installation qui est douloureuse, une phase d'enraidissement où la douleur laisse place à un véritable blocage mécanique de l'épaule accompagné des signes de l'algodystrophie et enfin une dernière phase de récupération de la mobilité articulaire de l'épaule.

Symptômes

C'est pendant la phase d'installation que l'on a encore la possibilité de rencontrer les personnes au travail. A ce stade, le symptôme prédominant est la douleur dans la région de l'épaule. Cette douleur est exacerbée par le mouvement. Le sujet se plaint d'un enraidissement progressif avec une limitation de la mobilité active et passive de l'articulation de l'épaule. On peut également observer, plus tard, une atrophie des muscles de l'épaule.

Examen clinique

L'épaule gelée est diagnostiquée lorsque:

- Le sujet se plaint à l'anamnèse de douleurs et d'un enraidissement progressif depuis quelques semaines.
- A l'examen, on observe une limitation dans la mobilité active et passive de l'épaule surtout en élévation, en rotation externe et en abduction.

4.1.4. Syndrome de l'articulation acromio-claviculaire

Le syndrome de l'articulation acromio-claviculaire est une dégénérescence non inflammatoire ou «arthrose» de cette articulation. C'est une atteinte assez fréquente qui peut rester asymptomatique ou, au contraire, provoquer une irritation secondaire de la bourse sous-acromio-deltoidienne dans sa forme évoluée.

Symptômes

Le sujet se plaint d'une douleur localisée à l'articulation. Cette douleur est exacerbée par la pression lors de la palpation ainsi que par les mouvements de l'épaule qui sollicitent l'articulation (notamment lors de l'antépulsion maximale, l'abduction horizontale et la rotation interne forcée).

La douleur peut irradier vers la nuque ou vers la région deltoïdienne de l'épaule.

Examen clinique

Le syndrome acromio-claviculaire est diagnostiqué lorsque :

- A l'anamnèse, le sujet se plaint d'une douleur localisée à l'articulation ;
- La palpation de la région acromio-claviculaire est douloureuse ;
- La percussion de la clavicule est douloureuse. La percussion de la clavicule est effectuée par l'examineur alors que le sujet, bras tendus et verticaux, appuie fortement les mains sur une surface plane.

Un test complémentaire de mobilisation de l'épaule peut éventuellement s'avérer douloureux chez certaines personnes. Il consiste à porter le bras en rotation interne forcée ou en antépulsion maximale ou encore en adduction horizontale extrême.

4.1.5. Bursites sous-acromio-deltoïdienne

Les bursites aiguës s'observent à tout âge à la suite de sollicitations professionnelles excessives de l'épaule, parfois dans le cadre d'une poussée inflammatoire compliquant une maladie des calcifications multiples.

Il faut y penser devant une violente douleur du moignon de l'épaule, plus ou moins irradiée vers le bras, l'existence d'une zone légèrement empâtée et douloureuse à la palpation, l'accentuation de la douleur à l'élévation du bras qui est limitée alors que les rotations sont davantage respectées.

L'échographie est le meilleur moyen de confirmer le diagnostic qui conduit à une infiltration locale de corticostéroïde.

Les formes chroniques accompagnent le plus souvent les lésions de la coiffe sans avoir l'expression clinique autonome. Une ostéophytose inférieure de l'articulation acromio-claviculaire ou une ostéophytose sous acromiale peuvent les favoriser.

4.2. Pathologies du coude

4.2.1. L'épicondylite latérale (épicondylite)

Cette affection représente le un quart des affections périarticulaires. Elle reste fréquente entre 30 et 50 ans dans les métiers du bâtiment, le sciage du bois, le travail de la viande, le travail de nettoyage, les caissières voire les dentistes.

L'anamnèse professionnelle révélera l'hypersollicitation des muscles épicondyliens par des gestes répétitifs et rapides d'extension du poignet et des doigts effectués contre faible résistance, des manipulations répétitives mêmes lentes ou simple maintien d'un poids excessif ou mal réparti.

Symptômes

Le sujet se plaint d'une douleur localisée à l'épicondyle, mais pouvant irradier vers l'avant-bras, qui se manifeste au repos et/ou au mouvement.

Examen clinique

On retrouve une douleur à la palpation de la région épicondylienne et à l'extension contrariée du poignet et des doigts, l'avant-bras étant maintenu en extension. Les douleurs sont plus vives lors de la mise en varus forcé du coude.

L'interrogatoire et l'examen clinique suffisent habituellement pour affirmer le diagnostic. Les radiographies du coude ne sont vraiment utiles qu'en cas d'épicondylalgie atypique, en rapport avec une souffrance articulaire.

4.2.2. L'épicondylite médiale (épitrochléite)

Symptômes

L'épicondylite médiale est moins fréquente que l'épicondylite latérale. Les symptômes ressemblent à ceux du «tennis elbow», mais la douleur est localisée autour de l'épitrochlée. Un traumatisme ou un surmenage antérieur est en relation avec la flexion du poignet.

Examen clinique

On notera une douleur localisée lors de la flexion contrariée du poignet.

4.2.3. L'arthrose du coude d'hypersollicitation

Elle est rare, jamais primitive. La recherche d'une cause conduit souvent à incriminer des traumatismes, des microtraumatismes, le maniement d'engins ou d'outils animés de vibrations.

Elle est génératrice de douleurs aux mouvements et aux prises de force. Elle a une expression radiologique classique : pincement articulaire, densification sous-chondrale et productions ostéophytiques.

4.2.4. Syndrome du tunnel cubital

L'atteinte du nerf ulnaire (cubital) dans la gouttière épitrochléo-olécrannienne, se voit chez les travailleurs exposés à des appuis directs prolongés et répétés sur la face postérieure du coude ou qui ont développé une arthrose du coude par suite de la manipulation d'engins vibrants.

Symptômes

Les signes cliniques se traduisent par des douleurs et des paresthésies dans le territoire du cubital, c'est-à-dire au niveau du cinquième doigt et à la face antérieure du quatrième doigt. Il existe des troubles de la sensibilité dans ce même territoire.

L'examen clinique

Le test de flexion compression de la gouttière épitrochléo-olécrannienne est positif en moins de 60 secondes. La compression du nerf cubital en regard du tunnel cubital pendant 30 à 60 secondes, tout en maintenant le coude en flexion maximale entraîne une paresthésie dans le territoire innervé par le nerf ulnaire, au niveau de l'avant-bras et de la main.

Sur le plan moteur, on peut retrouver une amyotrophie du premier espace interosseux et une fonte tardive de l'éminence hypothénar, une déficience de la flexion et de l'abduction de la main sur l'avant-bras, une déficience de la flexion de la troisième phalange, des quatrième et cinquième doigts et une opposition difficile du pouce. Le diagnostic positif repose sur les données de l'EMG.

4.2.5. Hygroma du coude

C'est une synovite. La ponction du liquide permet d'en orienter l'étiologie. Il est dû à des appuis répétés et/ou prolongés sur le coude.

4.3. Pathologie du poignet et de la main

La pathologie du poignet et de la main regroupe les ténosynovites, les syndromes canaux, le phénomène de Raynaud et les neuropathies périphériques liés à l'exposition aux vibrations.

Les ténosynovites ont souvent une symptomatologie univoque, on trouve une douleur à la flexion ou extension contrariée du poignet et à la pression le long du trajet du tendon concerné. Des signes inflammatoires associés à une fatigabilité. Il existe parfois un empatement douloureux avec crépitation.

4.3.1. Ténosynovite sténosante de De Quervain

Elle est fréquente. C'est une hypertrophie sténosante de la gaine synoviale comme aux tendons du pouce, véritable étranglement tendineux sur la styloïde radiale. La douleur peut irradier au bord externe de l'avant-bras et sur le pouce. Le test de Finkelstein est pathognomonique. Il consiste à demander une flexion adduction du pouce sur la base du cinquième métacarpien, les autres doigts de la main enserrant le pouce, avec flexion cubitale du poignet. Cette position doit alors reproduire la douleur du patient.

4.3.2. Tendinites des extenseurs de la main et des doigts

Symptômes

La tendinite se traduit par une douleur intermittente dans la région dorsale du poignet ou de l'avant-bras.

A l'examen clinique

- Reproduction de la douleur lors de l'extension contrariée du poignet ;
- Reproduction de la douleur par la palpation des tendons ou crépitation palpable de la zone concernée ou bien tuméfaction visible du dos du poignet.

4.3.3. Tendinites des fléchisseurs de la main et des doigts

Symptômes

Le sujet se plaint d'une douleur intermittente dans la région palmaire du poignet ou de l'avant-bras.

A l'examen clinique

- Reproduction de la douleur lors de la flexion contrariée du poignet ;
- Reproduction de la douleur par la palpation des tendons ou crépitation palpable de la zone concernée ou bien tuméfaction visible de l'avant-bras.

4.3.4. Tendinite du cubital antérieur

Elle se présente comme une inflammation du tendon avec parfois rougeur le long du cubital antérieur. Il faut systématiquement rechercher une apophysite avec douleur au niveau du pisiforme et des calcifications au voisinage du pisiforme sur l'incidence de Garant (incidence main en cupule).

4.3.5. Doigt à ressaut ou doigt en gâchette

Cette atteinte se caractérise par un blocage de l'extension d'un ou de plusieurs doigts. Le blocage est dû à la difficulté de coulisser du tendon du fléchisseur profond à travers les tendons superficiels ou les arcs de l'articulation métacarpo-phalangienne.

La palpation met en évidence un épaississement de forme nodulaire ou fusiforme du tendon à la base du doigt. Une ténosynovite ou un traumatisme direct du tendon mal cicatrisé peuvent être à l'origine de l'épaississement qui bloque le doigt en flexion.

L'imagerie des tendinopathies

- La radiographie standard se révèle normale mise à part la présence parfois de calcifications intratendineuses;
- L'échographie et l'IRM offrent la possibilité d'analyser, si cela est justifié, de façon performante, la forme et la structure de certains tendons.

4.3.6. Syndrome du canal carpien

Symptômes

Tableau douloureux évoluant par intermittence au début de la maladie. Localisé au niveau de la main avec parfois irradiation ascendante dans l'avant-bras. On retrouve des paresthésies dans le territoire du nerf médian de type décharges électriques, dysesthésies (fourmillements), paresthésies (engourdissements). Ces symptômes s'aggravent classiquement la nuit (acro paresthésies nocturnes) ou lors d'efforts manuels ou troubles vasomoteurs (œdèmes, sensibilité au froid) peuvent être décrits.

Les symptômes peuvent devenir permanents avec troubles moteurs entraînant une maladresse pour les gestes fins (boulonnage, couture) avec atrophie de la loge musculaire thénarienne.

Examen clinique

Le sujet souffre d'un syndrome du canal de Guyon si au moins l'un des tests suivants est positif :

- Test de flexion compression du canal carpien : positif si apparition de paresthésies ou d'engourdissement de la main en moins de 30 secondes.

- Le signe de Phalen est positif, l'hyperflexion des poignets obtenue en appliquant la face dorsale des mains l'une contre l'autre, maintenues pendant une minute au minimum, réveille des anesthésies dans le territoire innervé par le nerf médian.
- Le signe de Tinel peut également être positif ; douleur ou sensation de décharge électrique vers les doigts lors de la percussion de la face antérieure du poignet. Le manque de sensibilité ou une certaine malhabileté ainsi qu'une douleur irradiant vers les coudes ou les épaules peuvent également exister. Ces symptômes ne sont pas déterminants mais confirment le diagnostic.

L'électromyogramme

L'électromyogramme est un complément utile notamment lors des symptomatologies atypiques. Il analyse les vitesses de conduction nerveuse sensible et motrice ainsi que les amplitudes des réponses. Il précise le siège et la gravité de la compression, élimine une autre pathologie et peut révéler des compressions étagées. La sensibilité de cet examen n'est cependant pas absolue, jusqu'à 10 à 30% de faux négatifs ont été rapportés. L'EMG présente un intérêt pronostic et médico-légal, aide dans la décision chirurgicale, et dans la surveillance de la récupération postopératoire.

L'EMG étudiera de manière bilatérale et étagé, en détection au repos et en stimulation, les vitesses de conduction sensitive et motrice (atteinte précoce de la vitesse de conduction sensitive) et le temps de latence distale, spécifiquement dans le muscle court abducteur du pouce qui est le muscle thénarien constamment innervé par le nerf médian.

4.3.7. Syndrome de la loge de Guyon

La Loge de Guyon peut être le siège de micro-traumatismes comprimant le nerf cubital qui traverse le canal avec l'artère cubitale. L'atteinte peut être exclusivement sensitive ou motrice, mais le plus souvent, elle est mixte.

Symptômes

Le tableau clinique est marqué par des anesthésies dans le territoire innervé par le nerf cubital. Ces troubles sensitifs peuvent s'accompagner de douleurs qui s'accroissent par la compression du nerf. L'atteinte motrice, souvent plus tardive, se manifeste par une faiblesse au niveau des muscles intrinsèques.

Examen clinique

Le sujet souffre d'un syndrome du canal de Guyon si :

- Il se plaint de paresthésies intermittentes dans le territoire du nerf ulnaire au niveau du bord ulnaire de la main ou bien une douleur dans la région ulnaire et palmaire de la main pouvant irradier dans l'avant-bras ;
- Au moins l'un des tests suivants est positif :
 - La compression du nerf est douloureuse et/ou réveille des paresthésies ;
 - Le signe de Tinel est positif. La percussion s'effectue cette fois au niveau de la loge de Guyon.
 - Test de Phalen inversé. C'est un test combiné de compression étirement passif du nerf ulnaire. La main gauche de l'examineur stabilise l'avant-bras du sujet, la main droite est placée sur la face palmaire des doigts et maintient le poignet en extension maximale durant 60 secondes. Des paresthésies surviennent au niveau de la main et des doigts dans le territoire de distribution du nerf ulnaire.
 - Une faiblesse musculaire lors de l'abduction et l'adduction des doigts peut éventuellement exister.

L'électromyogramme

Il est plus souvent indiqué au titre du diagnostic différentiel.

4.3.8. Phénomène de Raynaud

Selon le consensus Saltsa, le phénomène de Raynaud se traduit par des crises occasionnelles de décoloration bien délimitée de la pulpe d'au moins un doigt provoquées par l'exposition à une ambiance froide. En fonction de l'exposition passée aux vibrations, il s'agit soit d'un cas symptomatique du phénomène de Raynaud, soit d'un cas symptomatique du phénomène de Raynaud lié aux vibrations.

La forme avérée du phénomène de Raynaud lié aux vibrations se définit par une décoloration délimitée de la pulpe d'un doigt au moins provoquée par le test d'immersion dans l'eau froide (10°) pendant quatre minutes au maximum.

5. Prévention

La prévention des TMS repose sur un diagnostic le plus précoce possible :

- par un suivi médical des salariés afin de détecter les symptômes précoces de T.M.S.
- par un suivi des accidents et incidents pour examiner en quoi l'organisation du travail ou les équipements utilisés en sont responsables
- le changement du travail, en particulier :
 - la limitation du travail répétitif par la rotation des postes,
 - l'enrichissement et l'élargissement des tâches, les postures et les gestes sont alors plus variés, chacun d'eux étant moins fréquent,
 - l'augmentation de l'autonomie des opérateurs entre eux et vis à vis du système technique (cadences)
 - l'ergonomie des postures, des outils, du geste.

6. Réparation

La réparation algérienne des TMS se fait par les tableaux :

- n°68 : les affections professionnelles provoquées par les vibrations et chocs transmis par certaines machines-outils, outils et objets : maladie de kohler, de Kienbock, arthrose du coude.

- Pas de tableau concernant l'ensemble des affections périarticulaires en rapport avec un travail répétitif.

La réparation française des TMS se fait par les tableaux suivants du régime général :

Le tableau 57 : affections professionnelles périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail.
Le tableau 69 : affections professionnelles provoquées par les vibrations et chocs itératifs avec le talon de la main.

Références

1. Aublet-Cuvelier A, Ha C, Roquelaure Y, d'Escartha A, Meyer JP. Protocole d'examen clinique des troubles musculosquelettiques du membre supérieur Adaptation française du consensus européen SALTSA. INRS Ed 425 novembre 2007.
2. Boissier MC. Décision en rhumatologie. Editions Vigot 1996; 372 p.
3. Cail F, Aptel M et Col -TMS du membre supérieur guide pour les préventeurs. Ed INRS Paris 2000.
4. Chaïb S. Troubles musculosquelettiques en milieu professionnel. Thèse de Médecine, 2009. Faculté de Médecine, Annaba.
5. Cock N, Masset D. Le diagnostic précoce de TMS MS en médecine du travail, Cahiers de Médecine du trava
6. De Brouwer Chr. Troubles musculosquelettiques : le dos et les membres supérieurs, 2000. [En ligne]. Disponible sur : www.med.univ-rennes1.fr.
7. De Wolf AN. L'appareil locomoteur Examen et diagnostic cliniques. Doin Editeur 1997, 192p.
8. Dyèvre P, Léger D, Proteau J. Abrégés de Médecine du Travail. Approches de la santé au travail. Editions Masson; 2003: 334 p.
9. Gueroui S. Troubles musculosquelettiques et travail. JMT,1998, 3 :33-36.
10. Meyer JP, Dyèvre P. Aspects cliniques des principaux troubles musculosquelettiques (TMS) à composante professionnelle du membre supérieur et de l'épaule. [En ligne]. Disponible sur : <http://pagesperso-orange.fr/francois.dart/paganato/tmstms.htm>.
11. Pujol M, Soulat JM. Pathologie d'hypersollicitation musculaire, articulaire et périarticulaire d'origine professionnelle. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris). Toxicologie-Pathologie professionnelle 1996;16-531-F-10:6p.
12. Runge M. Examen radiologique de l'épaule. Revue de médecine du travail 2001 ; vol XXVIII, n°3:165-172.