

Pathologies musculosquelettiques des membres supérieurs. Epidémiologie et Prévention



Prof. J. Malchaire
Unité Hygiène et Physiologie du Travail
Université catholique de Louvain





5

Introduction aux TMS

- Importance du problème
- Principales pathologies
- Principaux facteurs de risque
- Notions importantes pour combattre les TMS
- Stratégie de prévention



6

Importance du problème

Définition des TMS

- ◆ Un terme collectif pour tout syndrome caractérisé par
 - de l'inconfort
 - une capacité réduite voire une incapacité
 - une douleur persistante dans les articulations, les muscles, les tendons, ou autres tissus mous
 - avec ou sans manifestation physique
- ◆ L'apparition et l'évolution sont progressives
- ◆ La terminologie est variée



7

Importance du problème

Prévalences en Belgique (1990-1994)

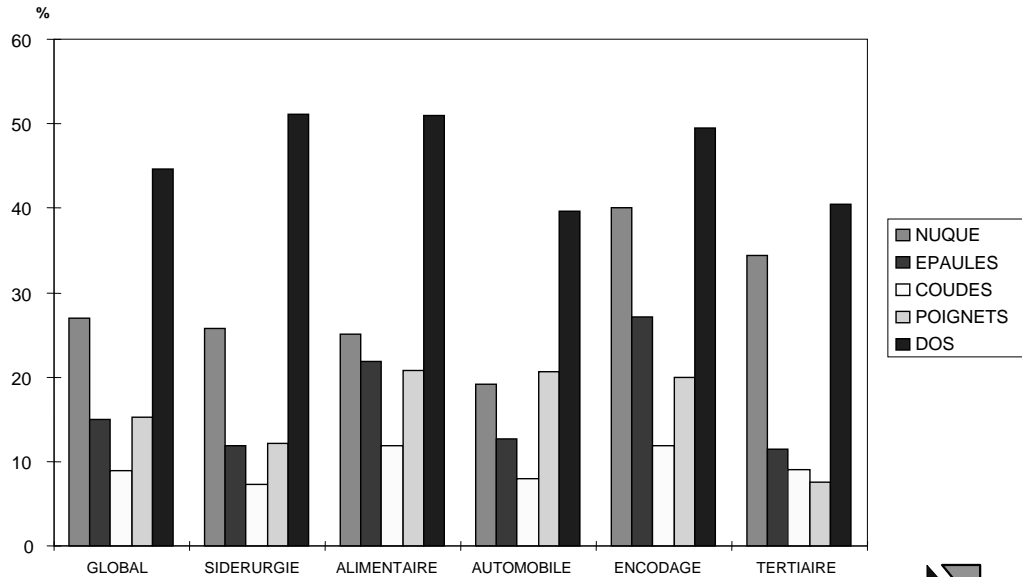
- ◆ 1496 sujets
 - 5 secteurs différents
 - Hiérarchisation plaintes par région
 - Prévalences littérature de 0,6 à 61%
- ◆ Fin 1998 étude sur 1120 personnes
 - Différents secteurs industriels
 - Prévalences comparables
- ◆ Europe: 20 à 45% TMS (European Agency for Safety and Health)



8

Prévalences en Belgique (1496 sujets)

PREVALENCE DES TMS



9

Importance du problème

Quelques chiffres:

- ◆ 1991: reconnaissance en Belgique des TMS par le système ouvert du FMP (pour les artistes depuis 1989)
- ◆ 1996: 197 sujets examinés, 22 cas acceptés
- ◆ 1997: 258 dossiers rentrés
 - 181 sujets examinés, 31 cas acceptés
- ◆ 1998: 312 dossiers rentrés
 - 216 sujets examinés, 53 cas acceptés
- ◆ 1999: dossiers rentrés sont en augmentation avec +/- 15 % de cas acceptés

10

Importance du problème

Evaluation en milieu professionnel

- ◆ **Plaintes plutôt que manifestations physiques**
 - surestimation
 - sur base de questionnaires
- ◆ **Examen clinique**
 - sous estimation ??
 - population absente au travail
 - stade avancé de la pathologie
 - critères de diagnostic non universels
 - tests objectifs réalisés en milieu clinique: EMG, échographie...)

11

Importance du problème

Problème important:

- ◆ Nombre élevé de personnes concernées
- ◆ Absentéisme important
- ◆ Coûts élevés pour l'entreprise
- ◆ Grand nombre de professions concernées

12

Principales pathologies

DOS: Lombalgies, Lumbago, Sciatalgies

Membre supérieur:

- ◆ **Lésions nerveuses**
 - Compressions nerveuses (SCC, tunnel cubital, défilé cou)
 - Syndrome des vibrations
- ◆ **Lésions musculaires** (Tension Neck Syndrome)
- ◆ **Lésions tendineuses** (tendinites, ténosynovites)
- ◆ **Lésions articulaires** (arthrose, bursite)
- ◆ **Lésions circulatoires** (syndrome de Raynaud)

Souvent bilatérales et touchant plusieurs régions



13

Principaux facteurs de risque

Professionnels:

- ◆ **force** (évaluation difficile)
- ◆ **répétitivité** (différentes définitions)
- ◆ **postures inadaptées** (extrêmes ou statiques)
- ◆ **autres**
 - vibrations
 - gants
 - froid
 - bords tranchants



14

Principaux facteurs de risque

- **Importance du niveau ET de la durée des contraintes**
- **Pas de seuils précis d'admissibilité**
- **Intervention de facteurs différents selon la pathologie considérée**
- **Augmentation du risque de TMS si plusieurs facteurs existent au même moment**



15

Principaux facteurs de risque

Body part	Risk factor	Strong evidence	Evidence	Insufficient evidence	Evidence of no effect
Neck and Neck/shoulder	<i>Repetition</i>		✓		
	<i>Force</i>		✓		
	<i>Posture</i>	✓			
	<i>Vibration</i>			✓	
Shoulder	<i>Repetition</i>		✓		
	<i>Force</i>			✓	
	<i>Posture</i>		✓		
	<i>Vibration</i>			✓	
Elbow	<i>Repetition</i>			✓	
	<i>Force</i>		✓		
	<i>Posture</i>			✓	
	<i>Combination</i>	✓			



16

Principaux facteurs de risque

Body part	Risk factor	Strong evidence	Evidence	Insufficient evidence	Evidence of no effect
Hand/wrist	Carpal tunnel syndrome				
	Repetition		✓		
	Force		✓		
	Posture			✓	
	Vibration		✓		
	Combination	✓			
Tendinitis	Repetition		✓		
	Force		✓		
	Posture		✓		
	Combination	✓			
Hand-armvibration syndrome	Vibration	✓			

17

Principaux facteurs de risque

Extra professionnels:

◆ Facteurs personnels

- sexe (femmes > hommes)
- âge (les plus âgés)
- anthropométrie: taille, poids, poignet
- traumatisme antérieur
- formation
- personnalité

18

Factors	Neck-Shoulders		Wrists-hands	
	stud	assoc	stud	assoc
Individual characteristics				
Age	36	14	30	8
Height	15	4	12	4
Weight	13	2	13	4
Gender	19	10	23	9
Dominant hand			3	
Driving distance	3	1	1	
Smoking	15	3	12	1
Alcohol	2		3	
Education	2	1	1	
Number of children	3		2	1
Maximal voluntary force	7	3	4	1

19

Factors	Neck-Shoulders		Wrists-hands	
	stud	assoc	stud	assoc
Occupational factors				
Seniority	22	9	23	6
Number of hours	9	1	8	4
Physical workload	15	6	18	10
Awkward postures	16	7	14	4
Repetitiveness	12	8	16	10
Static efforts	8	4	3	1
Vibration	5	1	7	2
Grip type	1		5	2
Precision	1	1	2	1
Overtime hours	5		2	
Task rotation	5		1	
Number of cycles/hour	4	1	1	
Rate of movement	5	1		
Number of breaks	9	1	4	1
Heavy physical load at previous jobs	4	4	3	

20

Principaux facteurs de risque

Extra professionnels:

◆ Loisirs

- sports
- hobbies
- musique

21

Factors	Neck-Shoulders		Wrists-hands	
	stud	assoc	stud	assoc
Extra occupational factors				
Hobbies	11	1	1	1
Physical exertion	10	2	4	2
Sport	3		4	1
Sport (upper limb)	1	1	2	2
Medical history				
General health status	5	3	4	1
Number of medical visits	3	1	3	
Previous medical history	3		7	1
Medication			2	1
Chronic diseases	5		13	4
Hormonal factors	1		10	3
Previous upper limb accidents	2		9	2
Heart rate	3			

22

Principaux facteurs de risque

Facteurs psychosociaux:

◆ Facteurs liés au travail

- l'insécurité d'emploi
- le manque d'autonomie
- La monotonie
- la pression du temps, ...

23

Factors	Neck-Shoulders		Wrists-hands	
	stud	assoc	stud	assoc
Personality				
Type A	5	3	1	1
Neuroticism	3	2	1	
Extraversion	2			
Job related factors				
Mental requirements	16	9	13	5
Lack of responsibilities	10	3	8	2
Job control	11	5	6	1
Role ambiguity	3	2	1	
Low work content	8	3	3	1
Monotony	8	4	4	2
High work rate	4	4	2	1
Job security	5	2	3	
Time pressure	4	3	2	1
Concentration	2	1	1	1
Work dissatisfaction	9	4	9	1
Productivity	3	2		
Absenteeism	4	3	2	

24

Principaux facteurs de risque

Facteurs psychosociaux:

- ◆ Facteurs liés au support social
 - les relations avec les collègues
 - les relations avec les supérieurs
 - le climat social, ...
- ◆ Stress



25

Factors	Neck-Shoulders		Wrists-hands	
	stud	assoc	stud	assoc
Human related factors				
Lack of social support	10	1	8	2
Lack of colleagues support	14	4	9	1
Lack of supervisors support	12	2	10	2
Conflicts	2		1	
Social climate	2			
Stress symptoms				
Mental stress	9	4	1	1
Stress symptoms	6	5	2	1
Depression	3	2		
Irritability	2	1	1	
Memory problems	1	1	1	
Fatigue	4	3	1	
Sleeping problems	3	1	1	
Headaches	4	1	1	
Gastrointestinal problems	2	1		
Dizziness	3	2		



26

Notions importantes pour combattre les TMS

- ◆ Apparition et évolution progressives
- ◆ Origine multifactorielle
- ◆ Facteurs professionnels sont des facteurs de risque importants
- ◆ Toute amélioration (de quelque niveau que ce soit) a une répercussion positive sur le risque
- ◆ Approche globale qui concerne toute l'équipe (travailleur-hiérarchie)
- ◆ Pluri - inter disciplinaire
- ◆ Chaque situation est différente
- ◆ Pas de solution miracle



27

La prévention des TMS est une des priorités des autorités européennes

- Semaine européenne de la santé et de la sécurité au travail (Octobre 2000)
 - ◆ "Tournez le dos aux troubles musculosquelettiques! "
- Un meilleur environnement de travail permettrait de réduire les TMS de:
 - ◆ 30 à 40%
 - ◆ 50 à 90% pour certaines professions
- Sensibiliser les acteurs
 - ◆ responsables des entreprises
 - ◆ ligne hiérarchique
 - ◆ travailleurs en priorité



28

Stratégie de prévention

