

Les aspects médicaux des vibrations mains-bras et au corps entier

Alice Turcot, M.D., M.Sc., FRCPC

Journée d'animation scientifique IRSST
3 novembre 2011

Introduction

- Le syndrome vibratoire est connu depuis 1911
- Trois atteintes indépendantes :
 - ✓ Vasculaire
 - ✓ Neurologique
 - ✓ Musculo-squelettique
- La période de latence est variable.
- La prévalence varie: selon le métier, la durée d'exposition et l'intensité vibratoire des outils.
- Tous les outils vibrants sont à risque
- Autres problèmes:
 - ✓ Surdité
 - ✓ Atteinte   la qualité de vie

Introduction

Ailleurs: Europe, États-Unis, Japon

Présence de normes

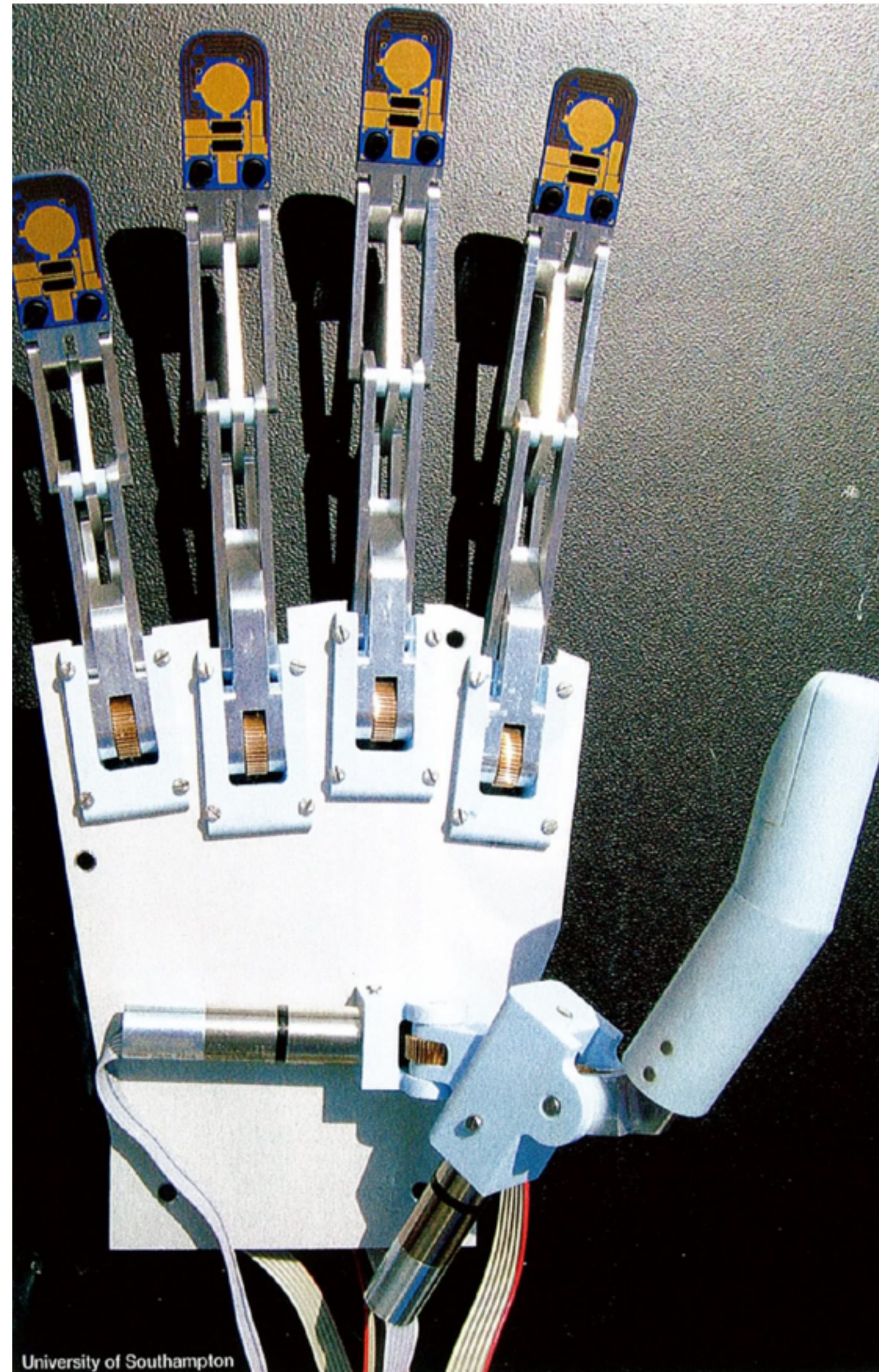
Au Canada

Seule la Colombie-Britannique a une norme

Au Québec

Absence de norme

La main : un outil précieux





TWO GLASSES TODAY. BECAUSE THEY'LL NEED IT TOMORROW.

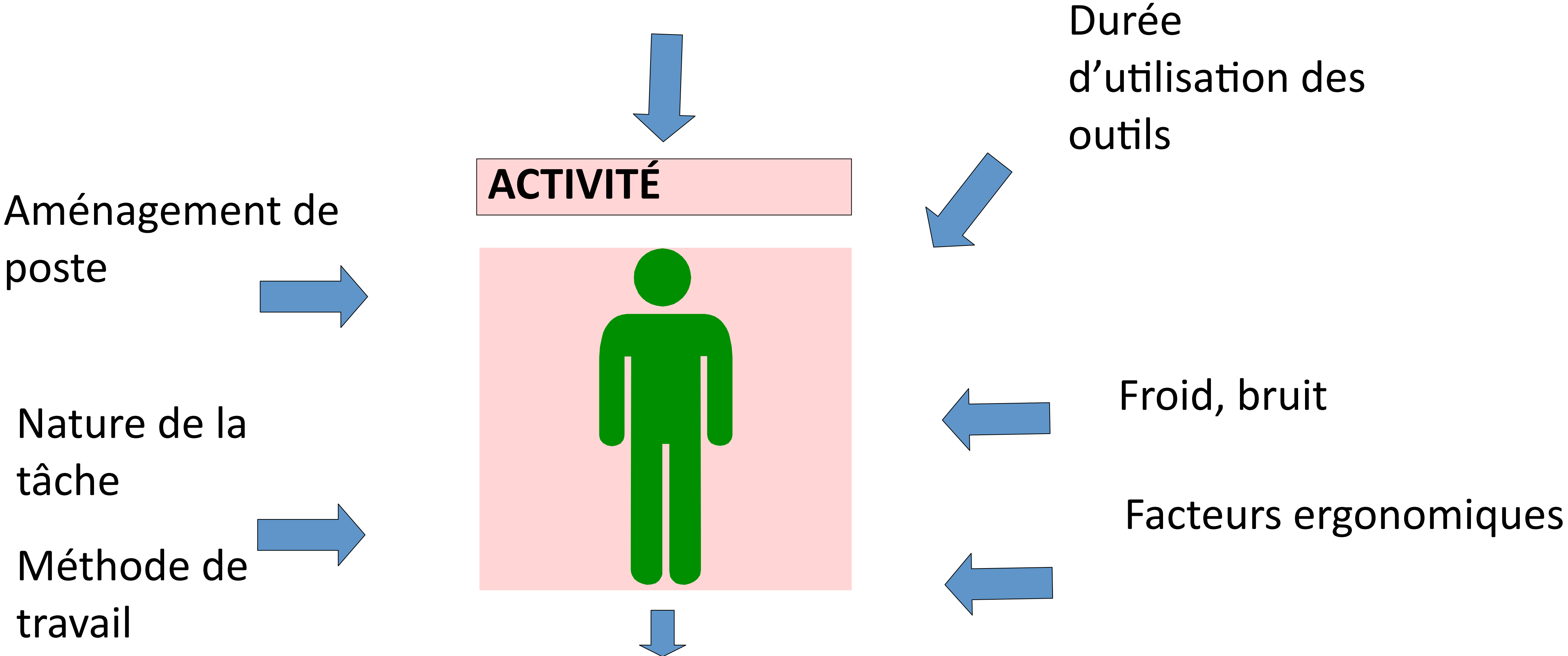
*Institut national
de santé publique*
Québec 



L'épidémiologie

- Le syndrome est décrit dans de nombreux secteurs d'activité économique
- La prévalence varie de 0 à 70%
- Les mines, le transport, l'aéronautique, les forêts, la construction, la fabrication d'équipement de transport, les fonderies

Les outils vibrants



Troubles pathologiques
↓
Maladies professionnelles

Le diagnostic

- Le questionnaire
- L'examen physique:
vasculaire, neurologique
et musculo-squelettique
- Les tests de provocation au froid, les tests neurologiques et examens musculo-squelettiques



Les effets vasculaires

Le phénomène de Raynaud

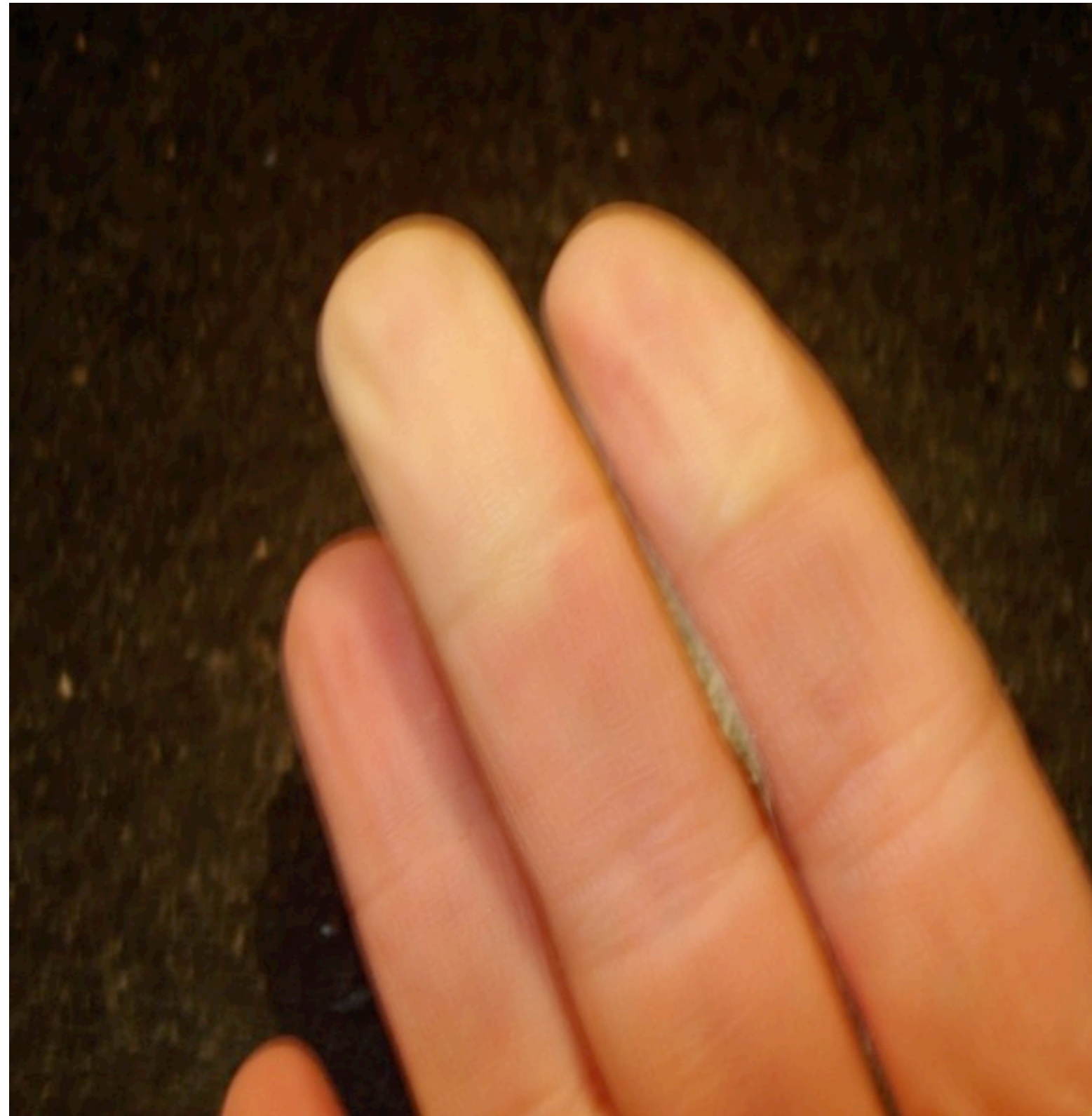
- Le risque relié à la durée et à l'intensité de l'exposition
- La période de latence peut être très courte
(< 2 ans avec forte exposition)



Vasoconstriction
des petites
artères
de la peau



Le phénomène de Raynaud



Raynaud primaire



Raynaud secondaire

Présence d'ulcères digitaux



Le syndrome du marteau hypothénar



Le diagnostic de l'atteinte des doigts blancs

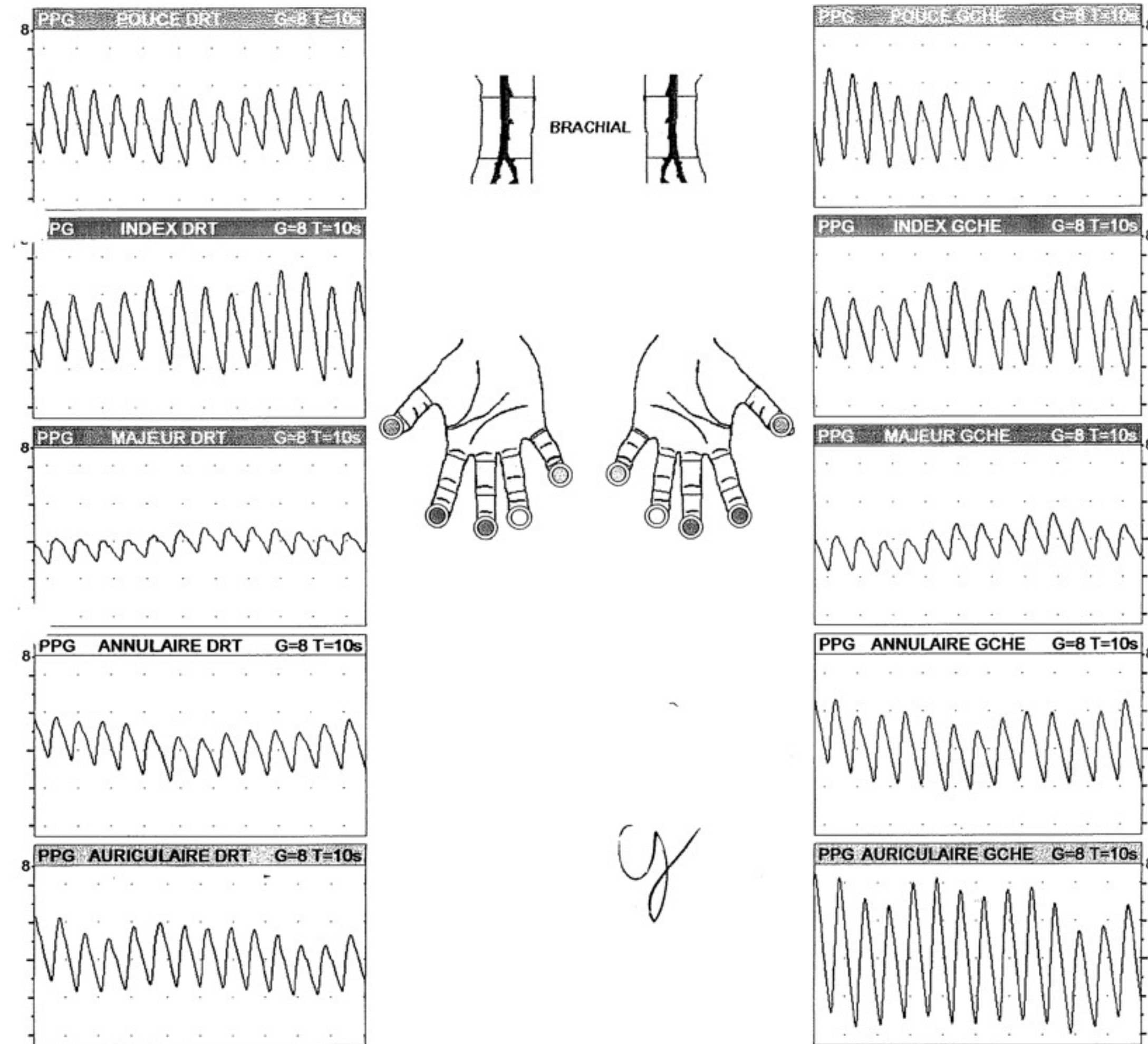
Les tests de provocation au froid

- Pléthysmographie
- Le test de récupération de la température après immersion dans l'eau froide

Éliminer des causes secondaires de doigts blancs

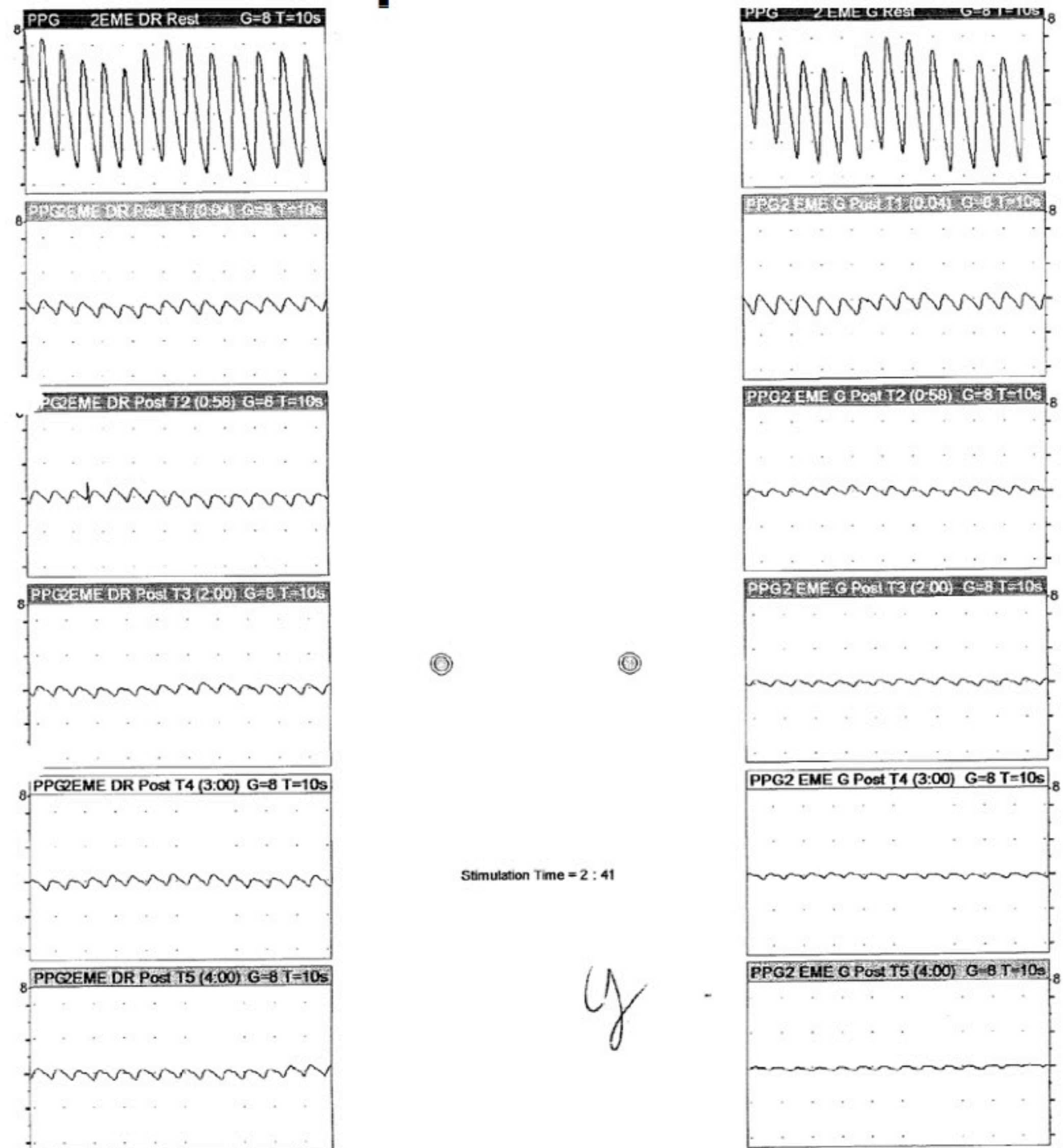
- Maladies des tissus conjonctifs
- Maladies vasculaires occlusives: Buerger
- Syndrome du défilé thoracique
- Traumatismes
- Maladies sanguines: dysglobulinémie
- Causes médicamenteuses
- Causes endocriniennes
- Affections néoplasiques
- Causes para-infectieuses

Test de provocation au froid



Notes

Test de provocation au froid



Notes

L'atteinte vasculaire aux pieds (traduire)

Schweigert, M. The relationship between vibration exposure and lower extremity clinical manifestations: a review of the literature. *Int Arch Occup Environ Health*. 2002 75:179-85.

√Literature review suggests that vasospastic symptoms in feet are associated with upper extremity HAVS

√Appear to need HAVS in the hands before vasospastic effects occur in the feet

- Local and central stimulation of the sympathetic nervous system
- Systemic release of vasoconstrictors (endothelin-1)

L'atteinte vasculaire aux pieds traduire

House R, Jiang D, Thompson A et al. Vasospasm in the feet in workers assessed for HAVS. *Occup Med (Lond)* 2011 61:115-120.

✓The risk of a severe reduction in plethysmography amplitude (post cold immersion vs baseline) in the feet is increased about 4 - 5 fold in workers with severe changes in the hands.

<u>Foot</u>	<u>Odds Ratio (95% CI)</u>
Right	4.11 (1.60-10.6)
Left	4.97 (1.82-13.53)

L'atteinte neurologique

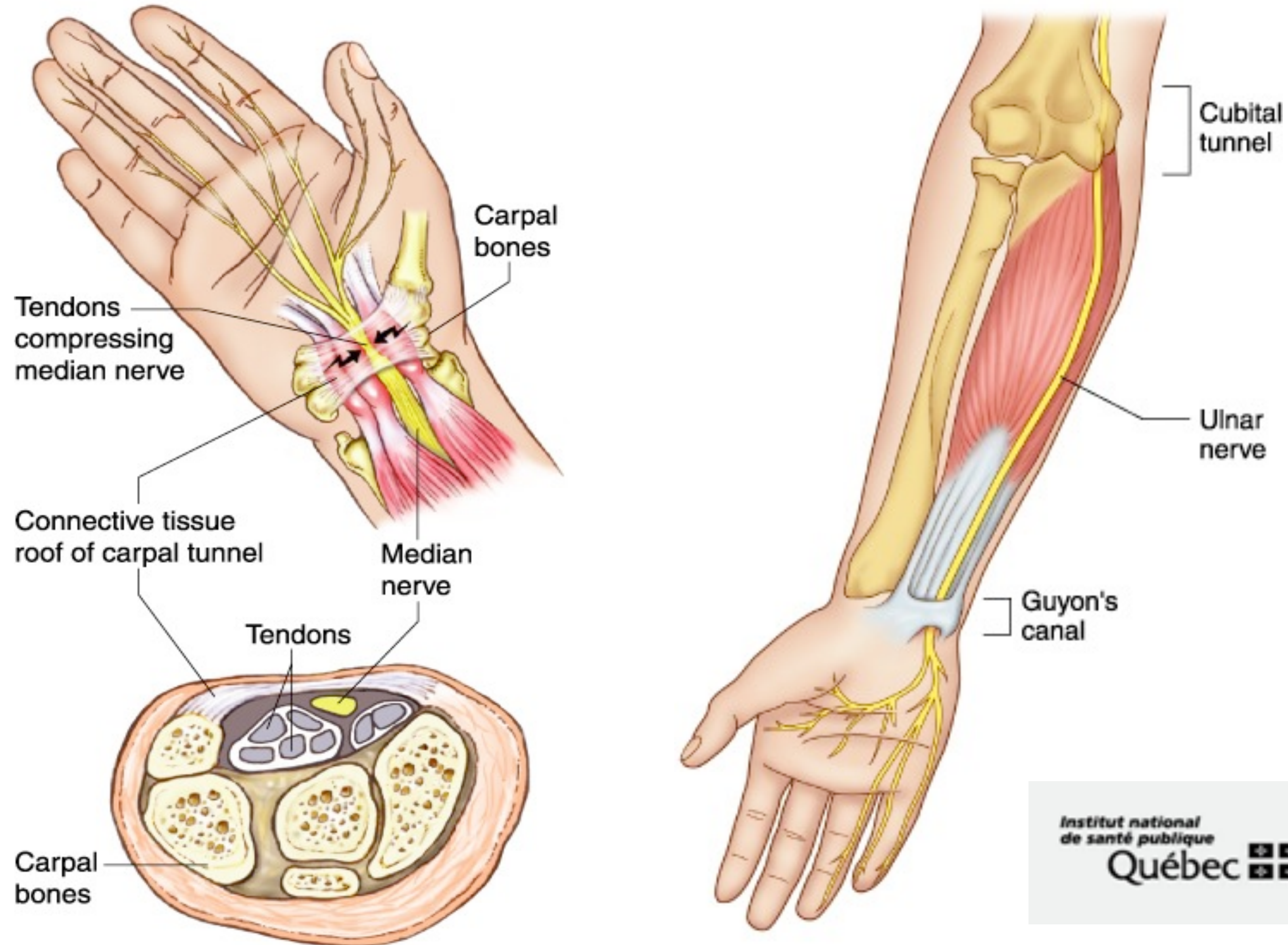
Deux types de problèmes:

- Neuropathie sensitive périphérique
- Neuropathie de compression:
 - ✓ Syndrome du tunnel carpien
 - ✓ Syndrome de Guyon

L'atteinte neurologique

- Engourdissements
- Perte de sensibilité, perte de discrimination tactile
- Perte de dextérité manuelle

Neuropathies de compression



Le syndrome du tunnel carpien

- Force de préhension
- Force de poussée
- Déviation des poignets
- Répétitivité

L'électromyographie

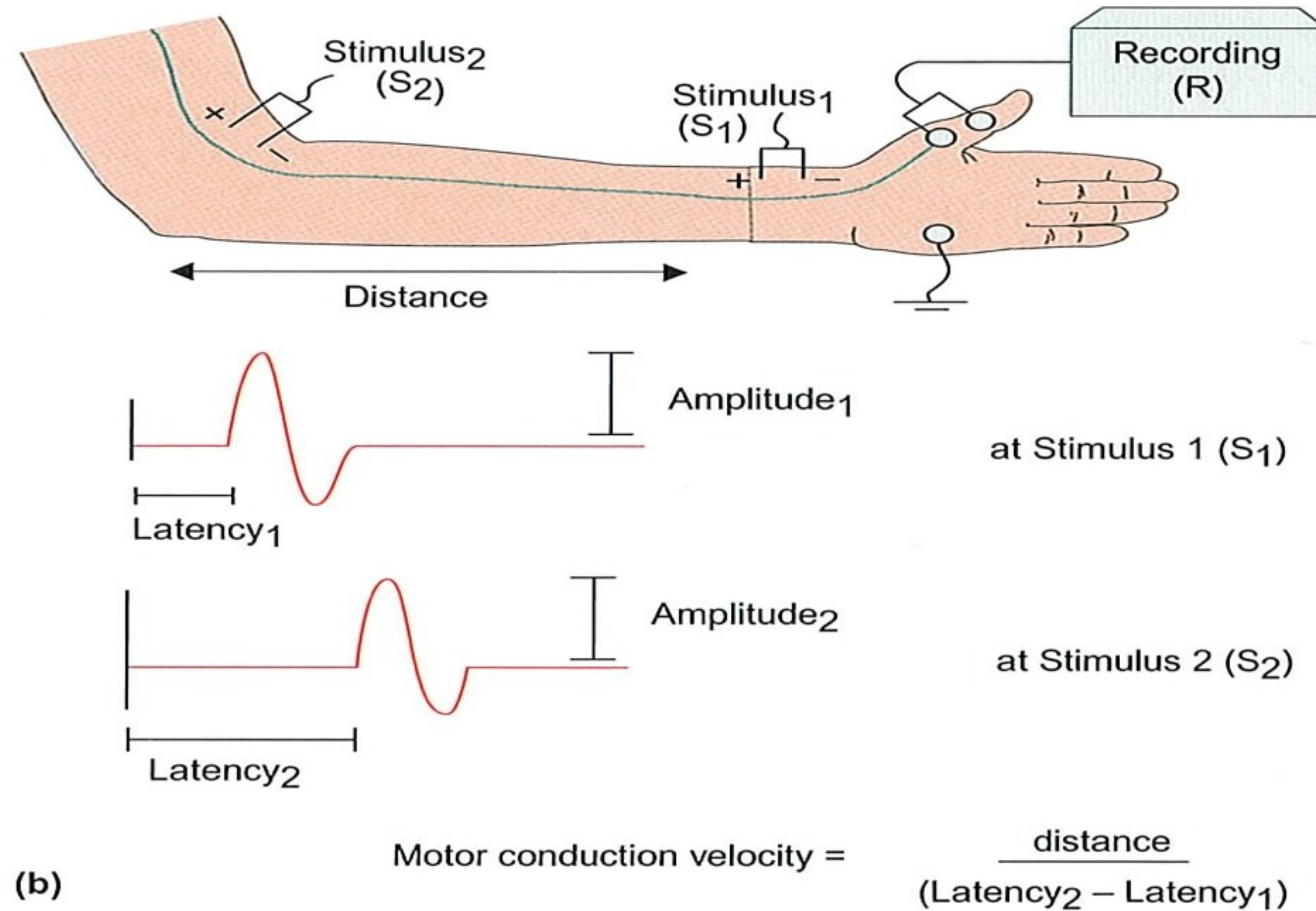


Fig. 1 **Method of nerve conduction studies.** (a) Sensory; (b) motor.



Irig Time: 23:59:58.097



Irig Time: 23:59:57.983

L'atteinte musculo-squelettique

- La moins bien documentée
- Lésions osseuses
- Diminution de la force musculaire
- Douleurs articulaires
- Tendinites, ténosynovites
- Contracture de Dupuytren

La contracture de Dupuytren



Name: LEMIEUX, SIMON
ID: 0124518
DoB: 1960-10-16
Date: 2006-11-01
Time: 10:40:40
No.: 1
x 0.42

Inst: Hotel Dieu de Levis
Model: SIEMENS FD-X

1



Mark On Film:

WV : 02315
C : 01201

Pistes d'intervention

- Reconnaissance des effets à la santé
- Évaluation du risque
- Mise en place de mesures préventives en milieu de travail
- Sensibilisation des décideurs, intervenants et milieux de travail
- Plan d'action provincial
- Développement d'outils d'intervention pour les clientèles cibles
- Recherche et transfert des connaissances

Une approche systémique

