

INSPQ

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Centre d'expertise
et de référence

Le syndrome du marteau hypothénarien :

Un diagnostic méconnu chez les travailleurs exposés aux vibrations main-bras
et aux chocs palmaires

D^{re} Alice Turcot, md, MSc, FRCPC

Miruna Dumitrescu

Pierre Marcotte *et coll.*

13 Juin 2017

www.inspq.qc.ca

Plan de la présentation



Introduction

Objectifs de l'étude

Méthode

Résultats

- Revue de littérature
- Dossiers de travailleurs (CNESST)

Conclusion

Recommandations

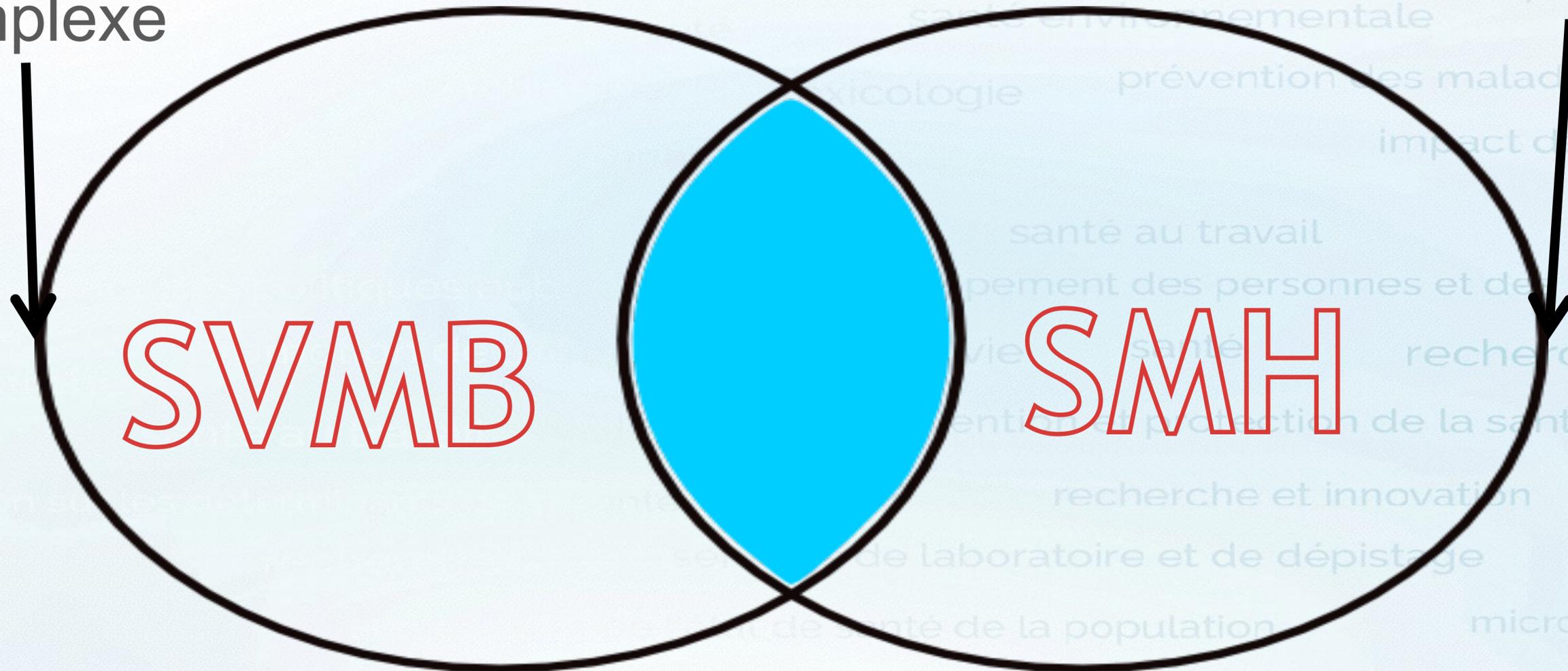
Introduction

- Les travailleurs qui manipulent des outils vibrants sont à risque de développer deux maladies professionnelles distinctes :
 - le syndrome vibratoire main-bras (SVMB)
 - 3 atteintes
 - le syndrome du marteau hypothénarien (SMH)
- Une démarche thérapeutique et des mesures préventives différentes
- Mal diagnostiqué, le SMH peut conduire à l'amputation des doigts

2 entités différentes

Syndrome complexe

Lésion vasculaire



Peuvent produire des symptômes similaires

Objectifs



- Caractériser le tableau clinique des travailleurs ayant présenté un SMH (1993-2002)
- Comparer la présentation clinique de ces travailleurs avec la description de cas de SMH dans la littérature scientifique
- Établir les éléments de connaissance utiles à la prévention de la maladie

Méthode

Revue de littérature des articles scientifiques de 1949 à 2013,
sans distinction de langue

Mots clés : *thrombosis ulnar artery OR hypothenar hammer
syndrome*

373 articles analysés

Étude de cas de SMH à partir de 355 dossiers de réclamation
à la CNESST (1993-2002) (Turcot *et coll.*, 2007)

Résultats – Revue de la littérature scientifique

www.inspq.qc.ca

Épidémiologie



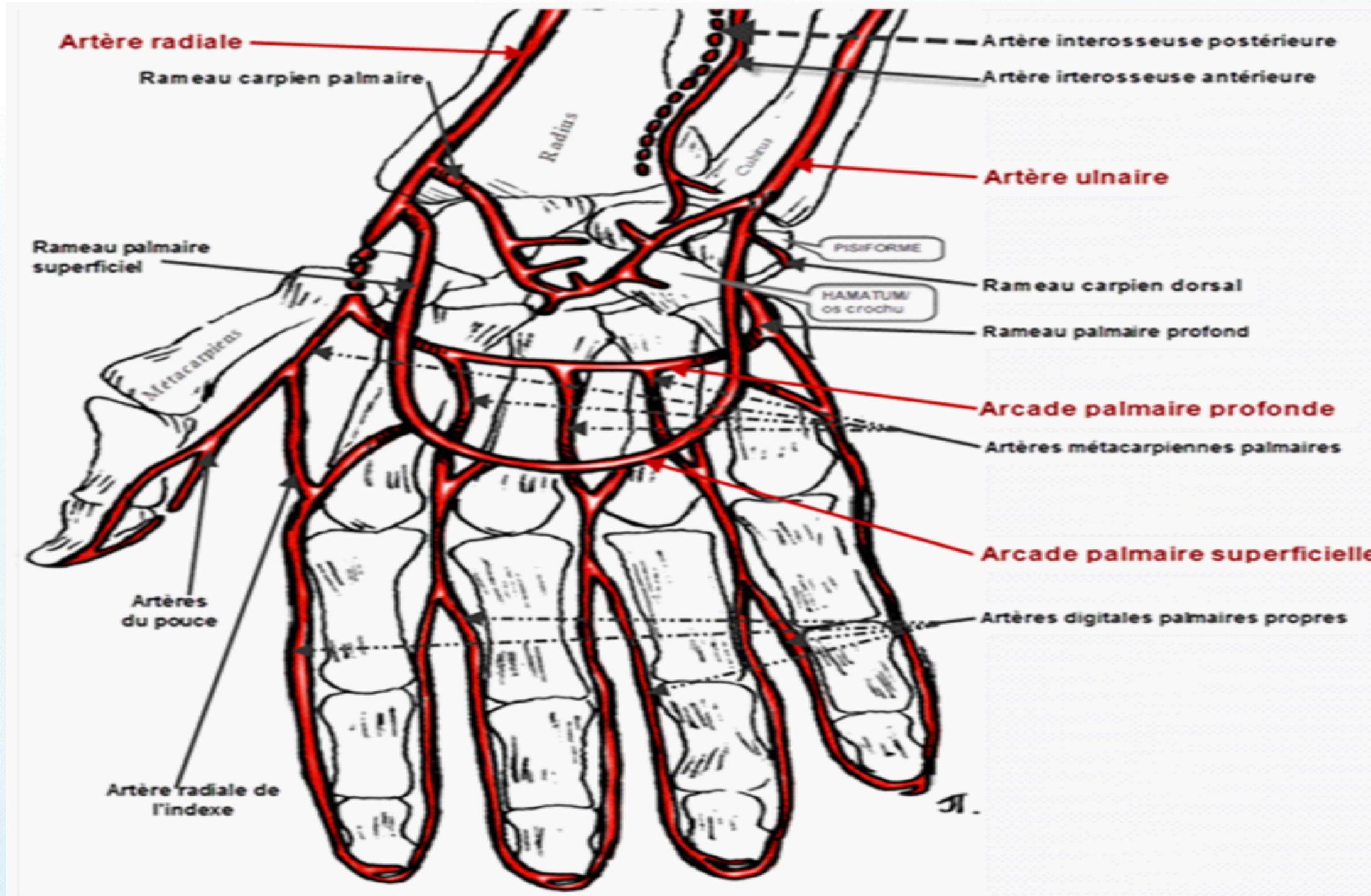
- L'ischémie périphérique est rare, 12 % des cas aux membres supérieurs
- Le SMH est une maladie rare, insuffisamment connue
- La prévalence et l'incidence du SMH chez les travailleurs exposés aux outils vibrants sont inconnues

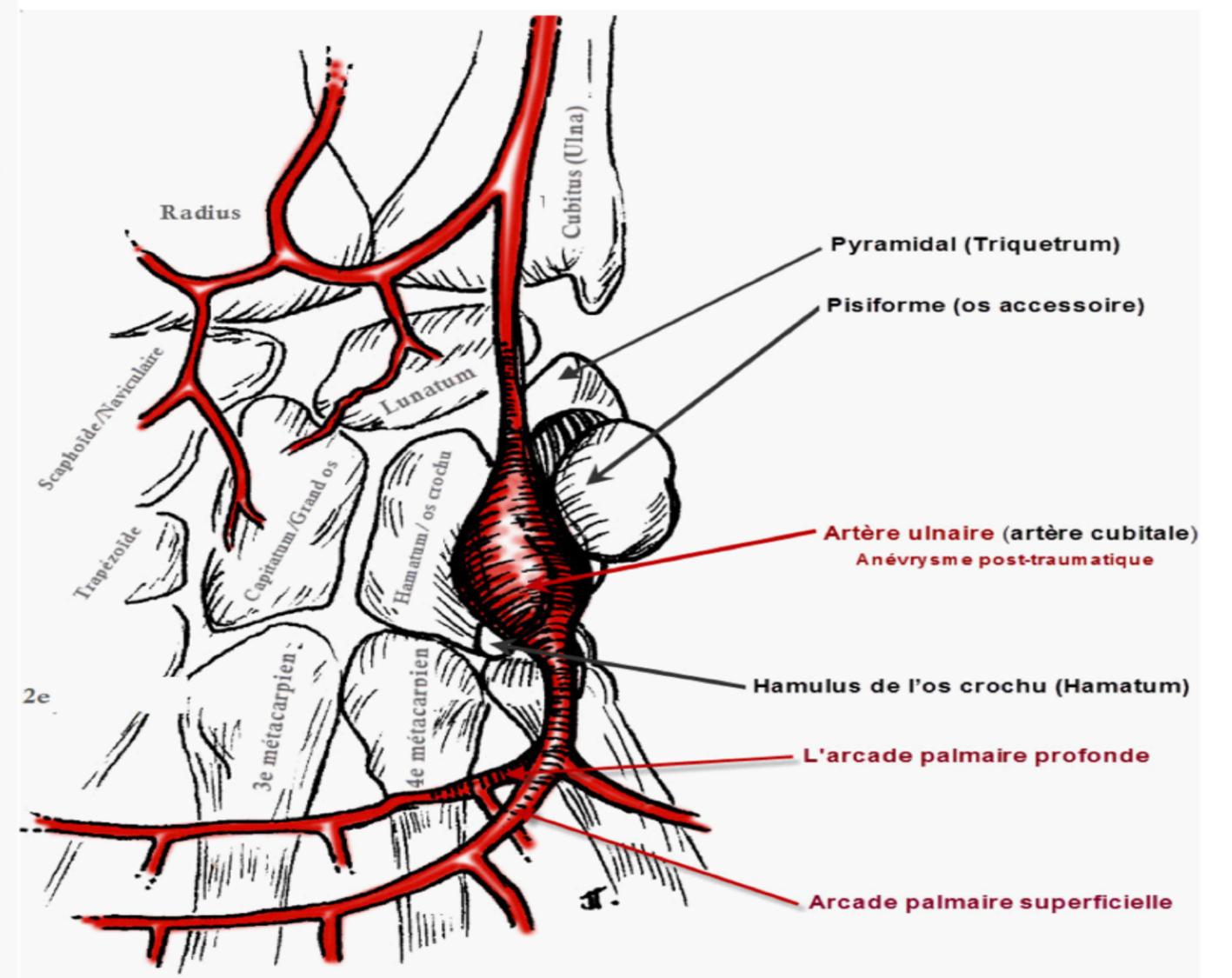
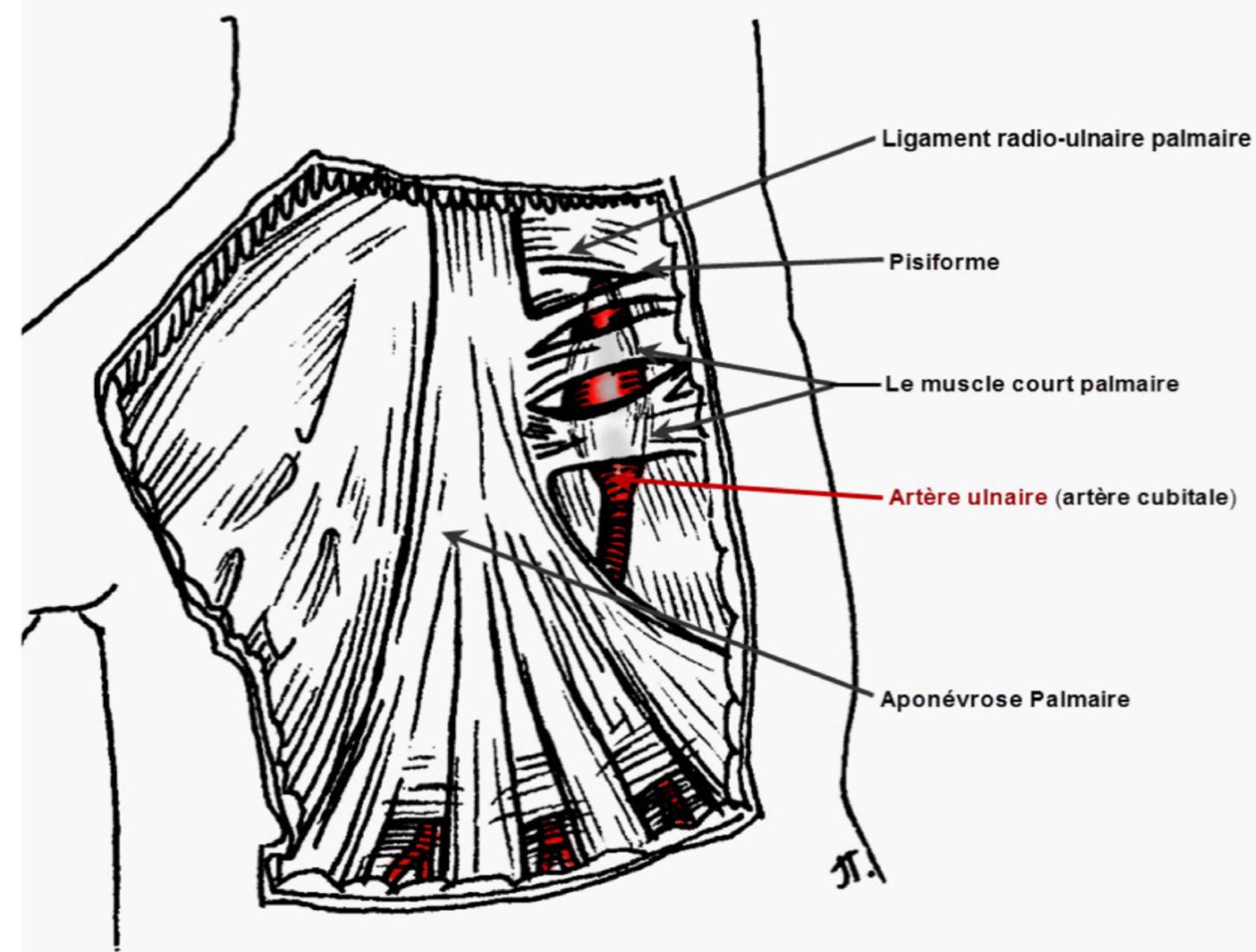
Épidémiologie

Le SMH

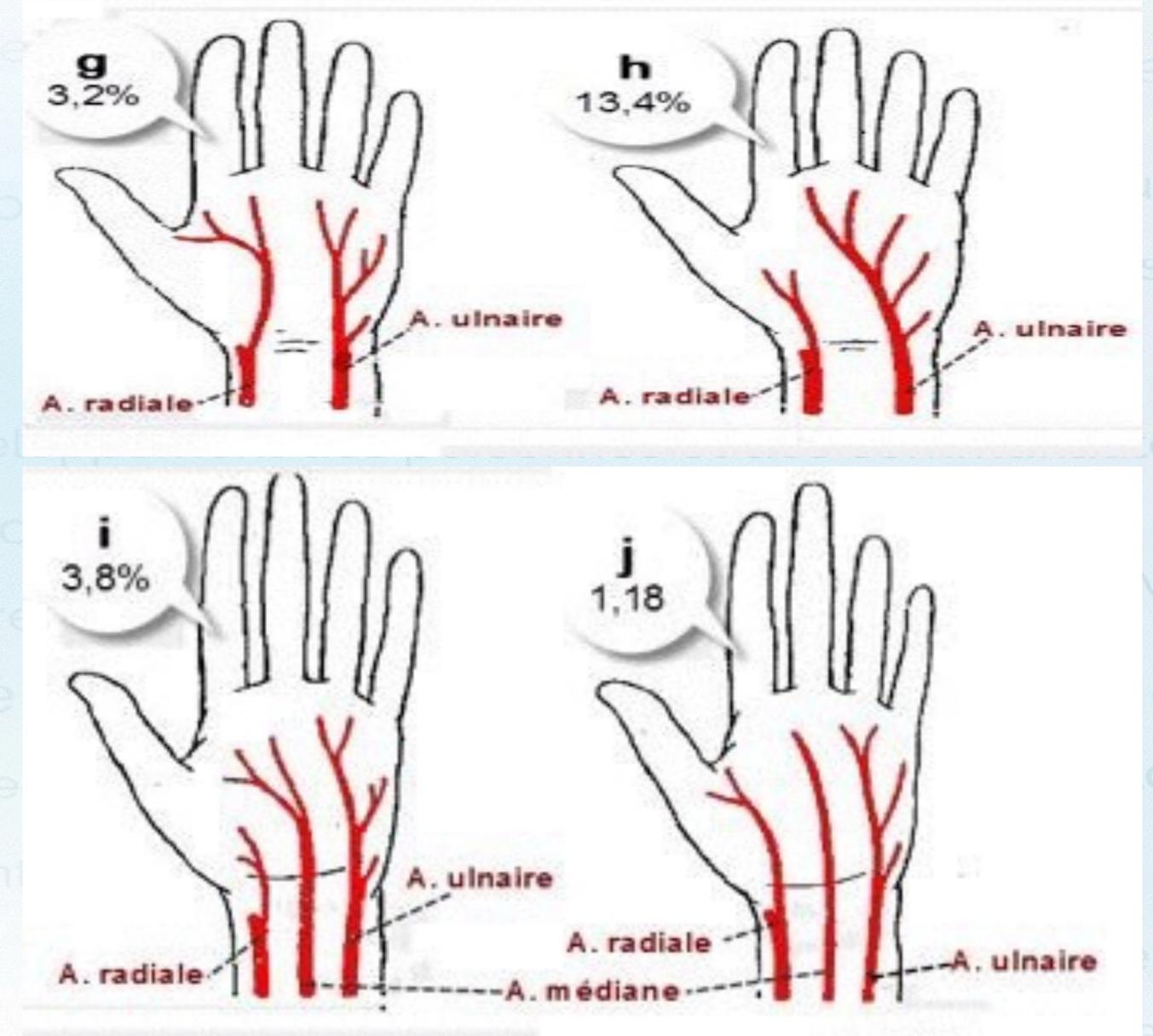
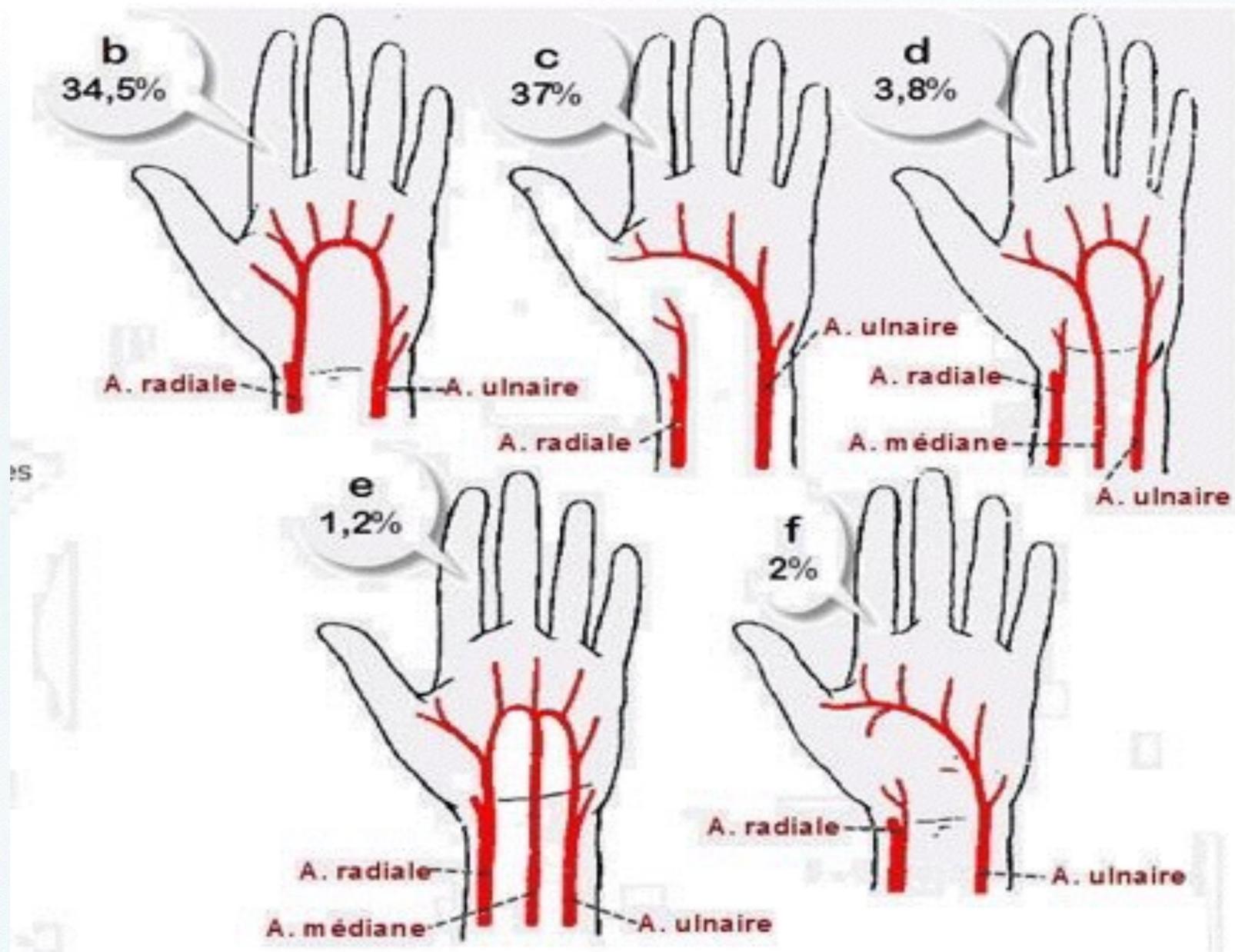
- parmi les cas d'ischémies des mains ou des doigts : 0,83 % à 33,33 %
- parmi les cas de phénomènes de Raynaud : 1,13 % à 2,02 %
- parmi les porteurs de doigts blancs (SVMB) : 0,03 % à 11,5 %
- parmi une population de travailleurs exposés aux traumatismes répétitifs : 14 %

Anatomie de la main





Variations de l'arcade palmaire superficielle



Anatomie de la main

- Les doigts touchés, la sévérité de l'atteinte dépendent :
 - de l'étendue et de la localisation de la lésion de l'artère
 - de la présence de collatérales
 - d'une arcade palmaire superficielle complète ou non



santé

recherche

rtise et de référence

promotion de sain

se

maladies chroniques

pact des politiques pub

et des communautés

echerche

services

la santé

ation impact des p

ge toxicologie

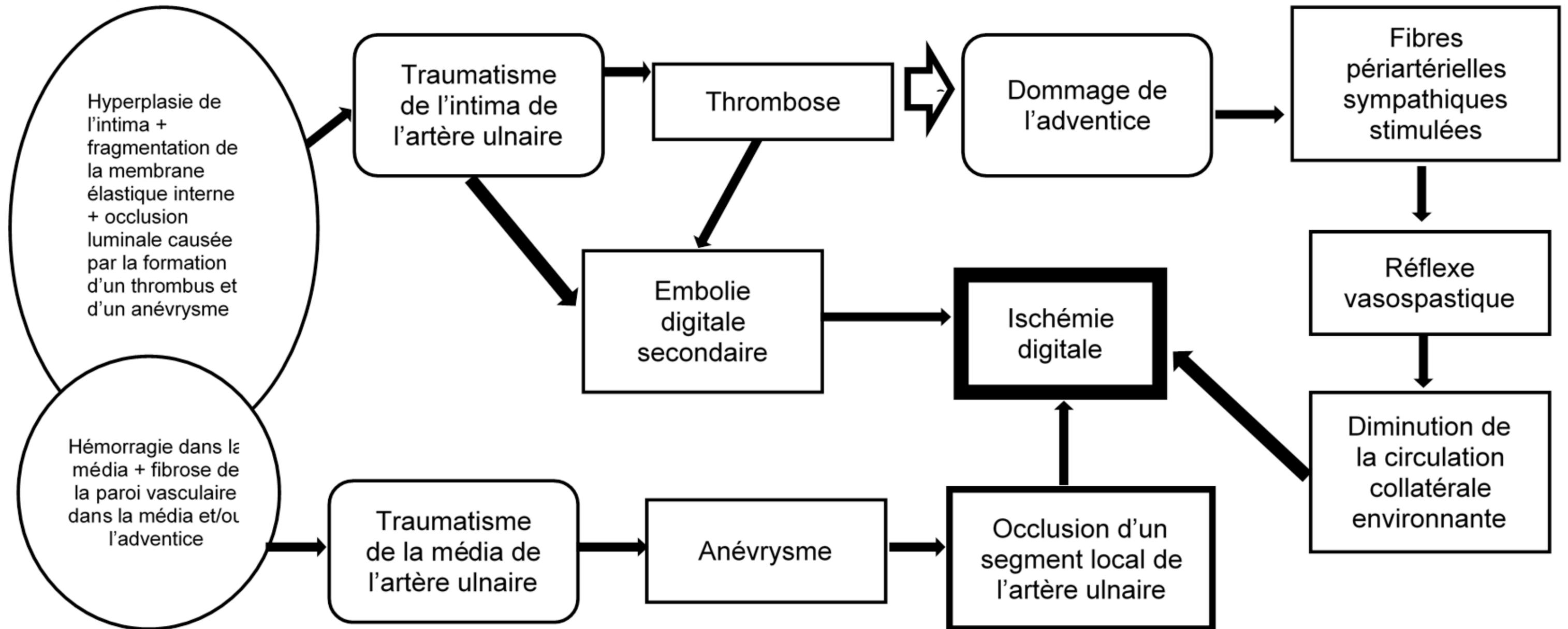
microbiologie

prom

des traumatismes

santé au tra

Pathophysiologie du SMH



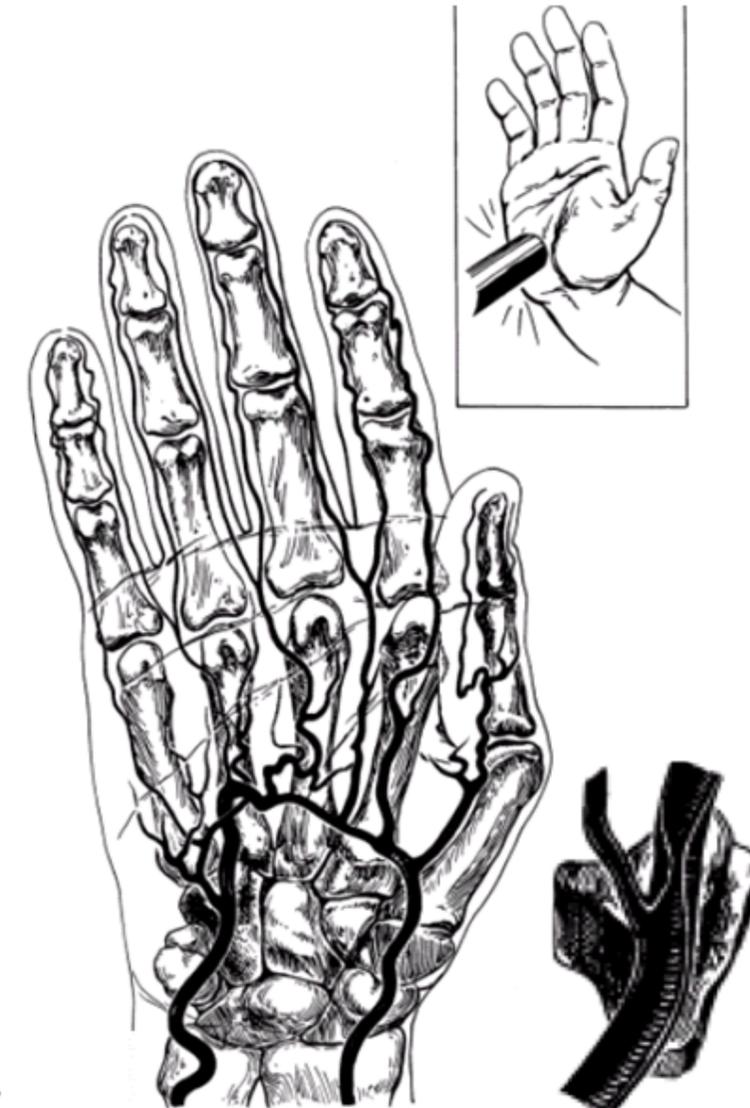
Pathophysiologie

Les traumatismes uniques ou répétés dans la paume de la main sont responsables de :

- spasmes de l'artère cubitale ou de l'arcade superficielle palmaire
- formation d'anévrisme si la média de l'artère est touchée
- formation de thromboses ou d'occlusions segmentaires de l'artère ulnaire si la couche de l'intima de l'artère est touchée

Activités à risque

- Compression de la paume de la main
- Chocs uniques ou répétés
- Martelage
- Pressage
- Mouvement d'écrasement, de vissage avec un outil contre la paume de la main
- Utilisation de la main comme d'un marteau
- Choc à la région hypothénarienne par un outil, par un équipement de sport



Mechanism of ulnar artery injury in a patient with hypothenar hammer syndrome. The terminal branch of the ulnar artery is vulnerable to injury because of its close proximity to the hamate bone (*inset*).

Rutherford R.B., 2005, Vascular Surgery

**national
de santé publique**

Québec 

Métiers à risque

Métiers (nombre de cas)	Le nombre de cas rapportés dans les études N = 259
Bâtiment et travaux publics Charpentier/ébéniste/menuisier (19); maçon (3); électricien (5); plombier (2); couvreur (4); peintre (2); carreleur (1); monteur de lignes (1); installateur d'antenne (1); plâtrier (1); ouvrier (17)	56
Ouvriers d'industries	45
Métallurgie/Sidérurgie Ajusteur, tôlier, ferblantier, opérateur de tour - usinage des métaux, fondeur, ferrailleur, chaudronnier; contremaître de fonderie	44
Mécanicien Assembleur, carrossier	21 4
Agriculture Agriculteur, jardinier, fermier, viticulteur, charretier	16
Mines	14

Métiers à risque

Métiers (nombre de cas)	Le nombre de cas rapportés dans les études N = 259
Forêt Bûcheron, travailleur forestier	13
Chauffeur/camionneur	11
Métiers de l'alimentaire Boucher, grossiste en viande, charcutier, emballeur dans un abattoir de bœuf, pâtissier, boulanger	6
Professeur, travailleur de l'imprimerie, préposé de station-service, tapissier – rembourreur, releveur de compteurs d'électricité, magasinier, maître d'hôtel, réparateur de télévision, artisan (sculpteur, souffleur de verre), policier, soldat, médecin, ingénieur, cheminot	20
Ouvrier – travail manuel Foreur de puits Fontainier Ouvrier non précisé	2 2 5

Outils à risque

Différents outils – clés

Décapeur

Meuleuse et rectifieuse

Équipement lourd

Outils pour horticulture, jardinage, agriculture

Pinces

Ordinateurs, souris, claviers

Estampilles

Presses à métal

Outils à risque

Scies

Scie électrique

Scie à chaîne et tronçonneuse

Brosse crantée pour traitement de surfaces de laminoirs, de laveuses, de convoyeurs, etc.

Marteau-piqueur

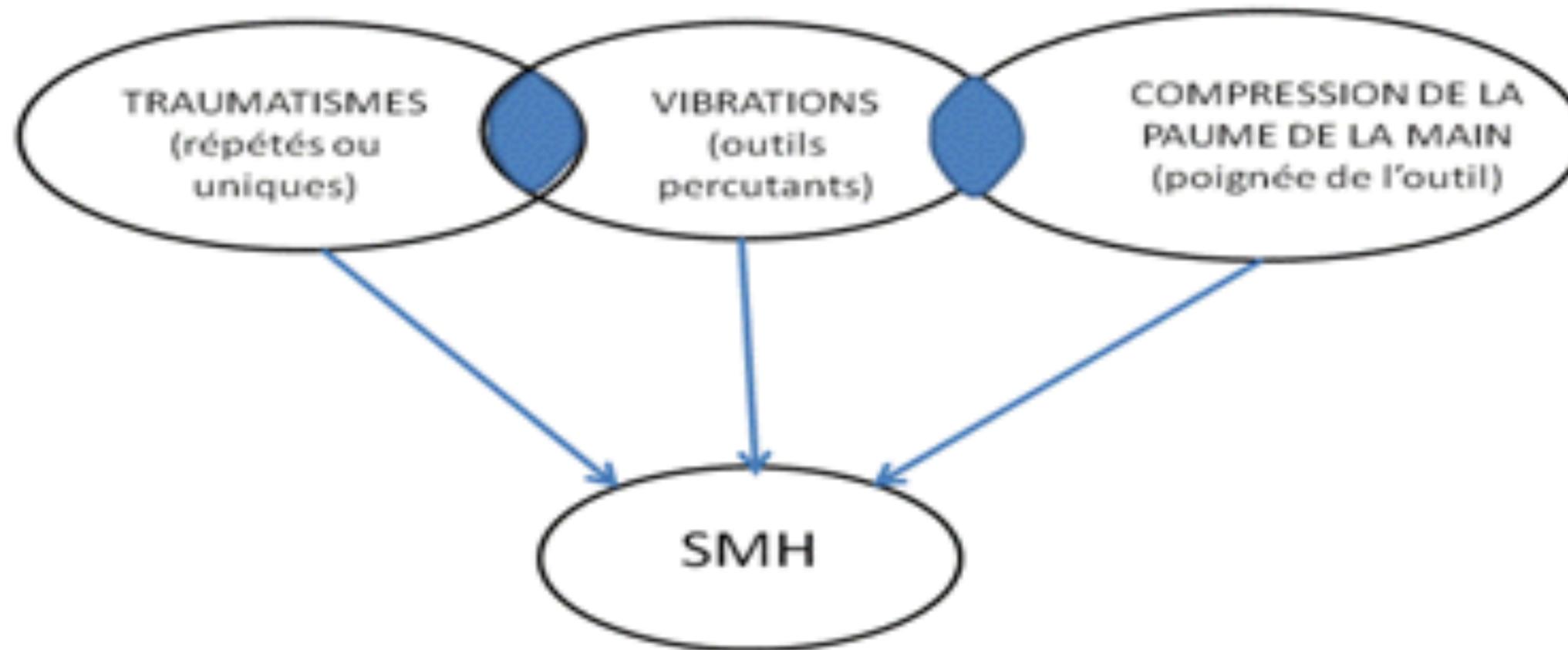
Marteau perforateur et foreuse

Marteau pneumatique

Marteau burineur

Machines-outils de métallurgie

Mécanismes pathophysiologiques



Symptômes et signes d'ischémie

- Phénomène de Raynaud : 3^e, 4^e, 5^e doigts
- Hypersensibilité et intolérance au froid
- Sensation de froid
- Douleur, froideur des téguments, de la peau
- Ulcères, gangrène
- Masse palpable

Symptômes et signes neurologiques

- Fourmillements et picotements (*tingling*)
- Hypoesthésie ou hyperesthésie cutanée
- Paresthésies
- Engourdissements



Symptômes et signes non spécifiques

- Douleur, souffrance
- Hypersensibilité au toucher sur l'éminence hypothénarienne ou sur les bouts des doigts
- Raideur, rigidité, paresthésies ou engourdissements ayant une localisation non spécifique
- Intolérance et hypersensibilité au froid
- Faiblesse musculaire
- Fatigue et diminution de la force musculaire
- Inconfort, malaise, gêne

Diagnostic différentiel



Il faut éliminer :

- les causes secondaires du phénomène de Raynaud (sclérodermie)
- les autres causes de nécroses digitales (Buerger, syndrome vibratoire)

Examen et investigation clinique

- L'histoire occupationnelle est incontournable
- Les activités à risque doivent être recherchées
- L'examen physique :
 - Importance du test d'Allen



Test d'Allen

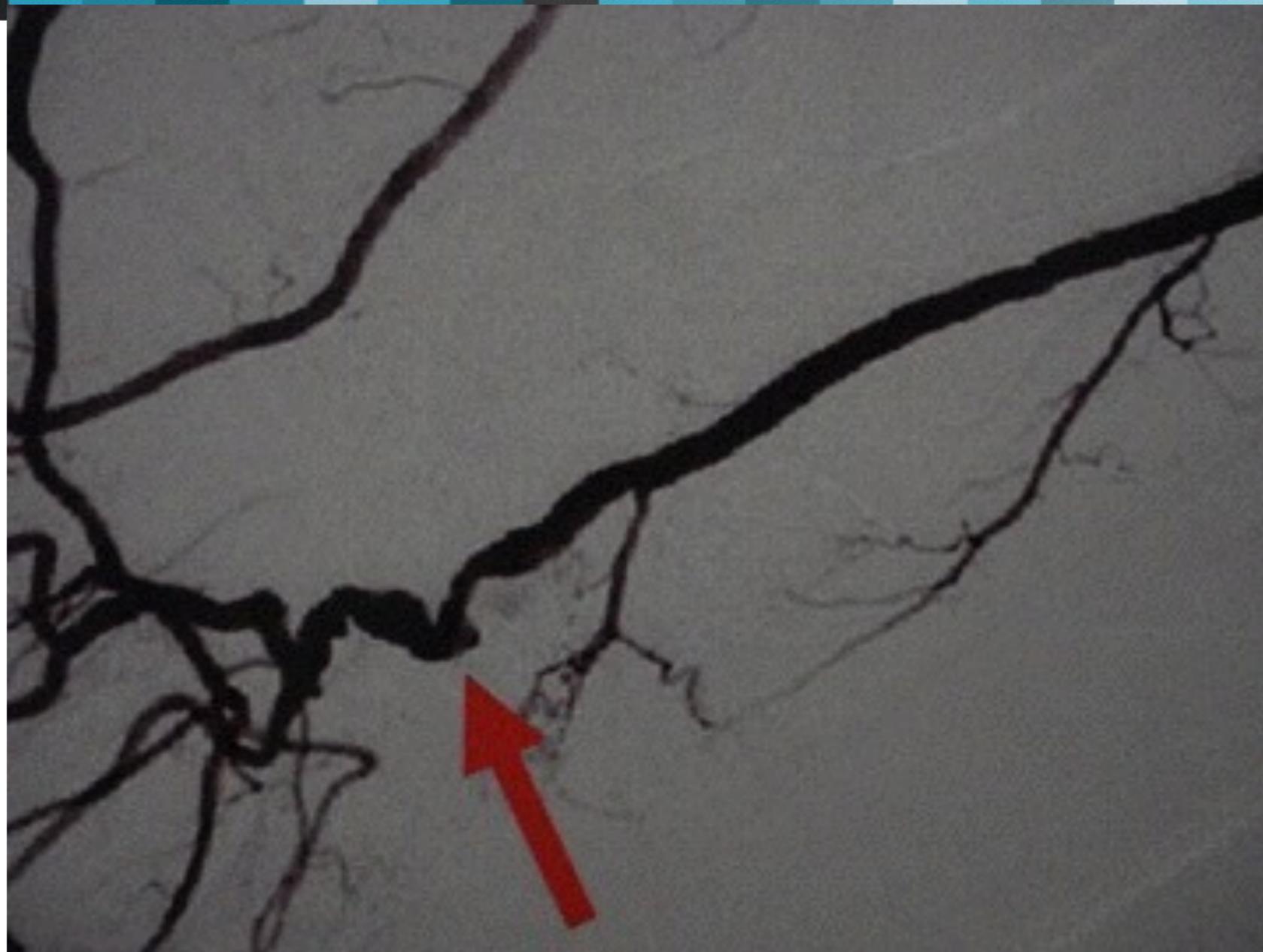


Investigation clinique



- Écho Doppler
- Pléthysmographie au repos et/ou au froid
- Artériographie conventionnelle
- Angiographie par tomodensitométrie
- Angiographie par résonance magnétique

L'artériographie



Traitement



- Il n'existe pas de consensus sur le traitement du SMH
- Des études randomisées sur les différentes approches sont inexistantes
- L'ischémie digitale aiguë constitue une urgence et requiert une intervention précoce
- Il existe différentes approches conservatrices et médicales du SMH

Traitement conservateur



- Arrêt du tabac
- Arrêt des activités à risque
- Approche médicamenteuse

Traitement chirurgical

- Les blocs ganglionnaires stellaires
- La résection des ganglions stellaires ou thoraciques
- La sympathectomie
- La microsypathectomie périartérielle (*stripping of adventia*)
- La chirurgie microvasculaire
 - résection du segment artériel thrombosé avec ligature des bouts distaux et proximaux
 - anastomose artérielle directe
 - thrombo-endarteriectomie multiple
 - revascularisation directe avec un greffon veineux ou artériel

Résultats – Étude des dossiers de la CNESST

www.inspq.qc.ca

Dossiers SMH - CNESST

- 45 dossiers, dont l'âge varie de 35 à 68 ans, avec une moyenne de 47,4 ans
- 13 cas ont reçu un diagnostic de thrombose de l'artère cubitale établi par le même clinicien, sur la base d'un test d'Allen positif
- Le diagnostic de SMH est reconnu plus facilement chez les mineurs et les mécaniciens

Dossiers SMH - CNEST

- On remarque que plusieurs outils sont de type percutant, qui produisent des chocs sur l'éminence hypothénarienne
- La force de poussée exercée sur l'outil a également été considérée, car elle ajoute une pression additionnelle sur l'éminence hypothénarienne
- Confusion dans le diagnostic établi par les différents cliniciens pour un même dossier, notamment l'absence d'une procédure normalisée afin d'identifier le phénomène de Raynaud ou pour réaliser une investigation clinique du SMH plus complète

Comparaison des cas indemnisés avec ceux de la littérature scientifique

- Le tableau clinique est similaire et nécessite une consultation en urgence
- La relation avec le travail et la recherche des facteurs déclencheurs sont peu documentées
- Le diagnostic de SMH est difficile à établir et est attribué à d'autres causes comme la thromboangéite oblitérante ou maladie de Buerger chez les fumeurs
- On observe un délai avant d'établir le bon diagnostic retardant, ainsi la prise en charge du patient
- Étant donné la multiplicité des signes et symptômes, plusieurs médecins sont consultés

Conclusion



- Les mécaniciens, les travailleurs de la construction, du métal et du secteur de la transformation sont particulièrement à risque
- Les chocs et la vibration sont responsables de la pathologie
- Consensus médical sur le suivi clinique à faire



recherche

Recommandations

- Sensibiliser les milieux de travail et les cliniciens à l'importance de reconnaître les symptômes et les signes de la maladie chez les travailleurs à risque
- Cibler les milieux plus à risque : secteur de la construction et celui de la mécanique automobile
- Encourager l'identification précoce de la maladie auprès des milieux de travail
- Partager les connaissances auprès des médecins cliniciens et des intervenants en santé au travail et prévoir des outils pédagogiques
- Mettre à la disposition des travailleurs et des employeurs des documents de vulgarisation sur le SMH
- Envisager des enquêtes et des études épidémiologiques pour évaluer la prévalence de la maladie dans les secteurs d'activité économiques identifiés à risque

Merci, mais n'applaudissez pas!!!!

Applause-Induced Ulnar Artery Thrombosis: A Case Report

Timothy A. O'Connor, MD, Gregory H. Croll, MD, Columbia, MO

A case is described involving ulnar artery thrombosis attributed to vigorous applause. This is a previously unrecognized cause of ulnar artery thrombosis. (*J Hand Surg* 1996; 21A:1099-1100.)