




Les syndromes de douleur neuropathique périphérique
Cours 8801

Aline Boulanger


Université de Montréal  



1

Déclaration des conflits d'intérêts réels ou potentiels :
Aline Boulanger


Je n'ai pas de conflit d'intérêts dans le cadre de cette présentation



2

Objectifs


- À la fin de ce cours, les participants pourront
 - Évaluer les causes de douleurs neuropathiques et proposer un traitement
 - Identifier les principales causes des atteintes mononeuropathiques par compression (*intrapment*) et leurs traitements
 - Décrire les atteintes neuropathiques sans douleur



3



Causes des douleurs neuropathiques




4

Définition

- Douleur causée par
 - une lésion ou
 - une maladie
 - du système somatosentionnel
- Origine centrale: cerveau et moelle
- Origine périphérique: nerfs périphériques

IASP 2011




5

Prévalence

- 6.9-10% de la population générale
- Femme (8%) > homme (5.7%)
- 8.9% si > 50 ans vs 5.6% si < 49 ans
- En augmentation:
 - Population vieillissante
 - Augmentation du diabète
 - Amélioration de la survie du cancer

Nat Rev Dis Primers;3:17002.doi:10.1038/nrdp.2017.1



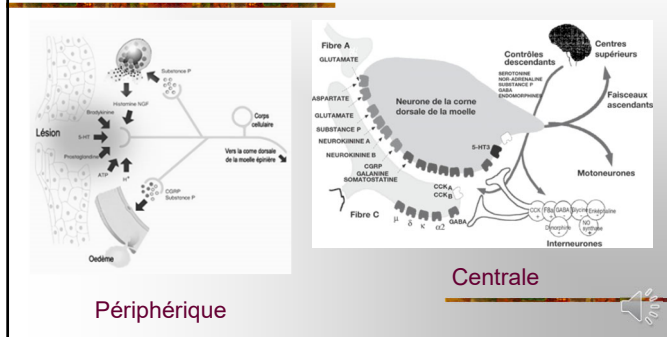
6

Grandes causes

- Déséquilibre entre les mécanismes ascendants d'amplification de la douleur et voies inhibitrices descendantes
- Altération de canaux ioniques (Na⁺, K⁺, Ca⁺)

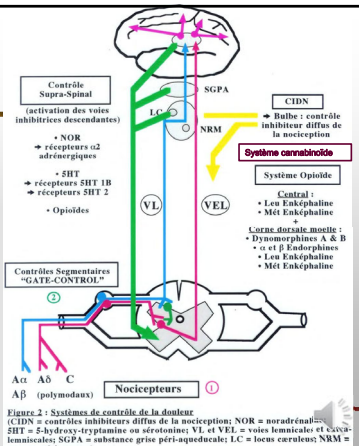
7

Amplification des phénomènes de transmission douloureuse



8

Voies inhibitrices descendantes



9

Comment faire le diagnostic?

- Basé sur l'anamnèse
- Basé sur l'examen physique



10

À l'anamnèse

Symptômes +

- Stimulus indépendant
 - Lancinant
 - Brûlure
 - Paroxystique
 - Chocs électriques
- Stimulus dépendant
 - Paresthésies
 - Allodynie
 - Hyperalgésie
 - Hyperpathie

Symptômes -

- Engourdissements
- Faiblesses



11

Examen physique

- Examen neurologique ciblé
 - Sensibilités
 - Reflexes
 - Forces
 - Proprioception
- QST
 - Examen standardisé avec des stimuli thermiques et mécaniques des afférences nociceptives et non nociceptives en périphérie et central



12

À l'examen physique

Atteintes +ves

- Allodynie mécanique ou thermique
- Paresthésies
- Dysesthésies
- Hyperesthésie
- Hyperalgésie
- Hyperréflexie

Atteintes -ves

- Engourdissements
- Insensibilité à la température
- Hyporéflexie
- Pertes de fonction motrice



13

Définitions

- **Hyperesthésie:** Augmentation de la sensibilité à un stimulus non douloureux
- **Hyperalgésie:** Augmentation de l'intensité de la douleur à un stimulus douloureux
- **Hyperpathie:** Augmentation de l'intensité de la douleur à un stimulus douloureux, entre autres s'il est répété
- **Allodynie:** Douleur à un stimulus non douloureux



14

Définitions

- **Hypoesthésie:** Diminution de la sensibilité à un stimulus.
- **Hypoalgésie:** Diminution de l'intensité de la douleur à un stimulus douloureux
- **Anesthésie:** Absence de douleur à un stimulus douloureux



15

Définitions

- **Paresthésie:** Sensation anormale spontanée ou évoquée (ex: au touché)
- **Dysesthésie:** Sensation anormale désagréable spontanée ou évoquée (ex: au touché)



16

Définitions

- **Désafférentation:**
 - Absence totale ou partielle des sensations atteignant le cerveau due à une lésion du système nerveux périphérique.
 - Douleur spontanée dans le territoire
 - Exemple: anesthésia dolorosa



17

Questionnaires de dépistages

- DN4
- LANSS
- painDetect
- ID pain



18

DN4

Interrogatoire du patient

Question 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes?

1. Brûlures
2. Sensation de froid douloureux
3. Décharges électriques

Question 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes différents?

4. Fourmillements
5. Picotements
6. Engourdissements
7. Démangeaisons

Examen du patient

Question 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence?

8. Une hypoesthésie au tact.
9. Une hypoesthésie à la piqure

Question 4 : la douleur est-elle provoquée par ?

10. Le frottement

(Adapté de Bouhassira D, et coll. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). Pain 2005;114:29-36)



19

Douleur neuropathique

- 4 questions à vérifier
 - Évolution dans le temps
 - Distribution
 - Fibres atteintes
 - Structures atteintes



20

Évolution dans le temps

- Lente
 - Causes métaboliques: polyneuropathique diabétique
 - Causes génétiques: maladie de Faber
- Modéré
 - Ex: sclérose en plaques
- Rapide
 - Causes toxiques, vasculaires, inflammatoire / auto-immune / associée à une infection ex: Gullain-Barré



21

Distribution

- 2 types
 - Symétrique et longueur dépendant
 - Ex: débute aux 2 pieds et progresse rostralement symétriquement
 - Ex: polyneuropathie diabétique
 - Asymétrique, multifocal et non dépendant de la longueur
 - Atteint les nerfs proximale ou distale d'une façon imprévisible
 - Ex: Sclérose en plaques



22

Fibres atteintes

- Fibres motrices (A β)
 - Ex: neuropathie motrice multifocale, intoxication au plomb
 - Généralement non douloureux
- Fibres sensorielles (A δ et C)
 - Causes métaboliques : polyneuropathie diabétique
- Fibres autonomiques
 - Causes métaboliques : polyneuropathie diabétique



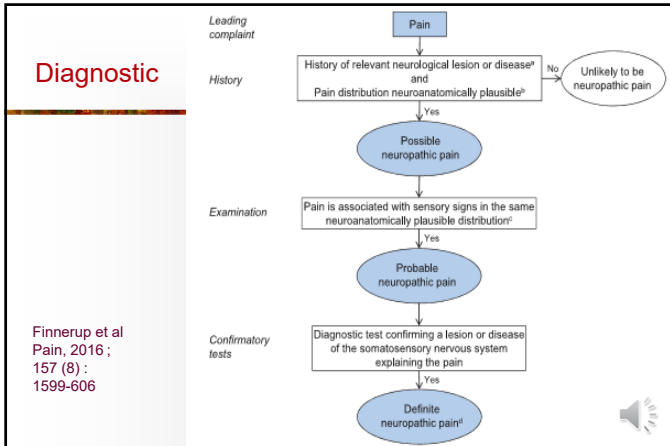
23

Structure atteinte

- Axone
 - Atrophie ou faiblesse musculaire et préservation des réflexes
- Myéline
 - Perte des réflexes avant l'atrophie ou la faiblesse musculaire



24



25

- Diagnostic: investigation**
- FSC
 - Hg A1C
 - TSH
 - B12
 - Vitesse de sédimentation
 - Protéine C réactive

26

- Autres bilans sanguins possibles**
- ANA, facteur rhumatoïde
 - VIH
 - B6, folate
 - Hépatites B et C
 - Western blot (maladie Lyme)

27

Diagnostic: investigation

- **EMG (grosses fibres):**
 - Enregistrer l'activité électrique pendant la contraction et le relâchement d'un muscle.
 - Les fibres musculaires dénervées ont une augmentation de l'activité à l'insertion de l'aiguille et ont une activité spontanée anormale (fibrillations et fasciculations)



28

Diagnostic: investigation

- **Conduction nerveuse: vitesse des signaux électriques dans le nerf**
 - Chocs électriques administrés en plusieurs points sur le trajet d'un nerf jusqu'au muscle
 - On mesure le temps écoulé entre cette stimulation et le début de la contraction musculaire
 - La " vitesse de conduction " est fonction du temps nécessaire à un influx pour traverser une longueur donnée d'un nerf détermine
- Dans une neuropathie, la conduction est souvent ralentie



29

Diagnostic: investigation

- **Potentiels évoqués laser:**
 - Obtenus en appliquant une stimulation calorique sur la peau à l'aider d'un laser
 - Stimule sélectivement les fibres A δ et les fibres C
- Biopsie cutanée (petites fibres)



30

Polyneuropathies distales symétriques

- Métaboliques / nutritionnelles
- Médicamenteuses / toxiques
- Héréditaires
- Cancéreuses
- Infectieuses



31

Polyneuropathies distales symétriques

- Métaboliques:
 - Diabète
 - Associé à plusieurs types de neuropathie
 - Polyneuropathies distales symétriques
 - Dégénérescence axonale des fibres non-myélinisées en 1^o puis des fibres myélinisées
 - « *Sprouting* » atteintes des canaux sodiques et calciques, TRPA-1,

1. Diabetes Care 2011;112:2735-2741
2. Med clin N AM 2019;103:383-397

32

Polyneuropathies distales symétriques

- Métaboliques:
 - Diabète
 - Mononeuropathie
 - Touche généralement les fibres motrices des membres supérieurs, membres inférieurs ou des paires crâniennes
 - Amyotrophie
 - Neuropathie asymétrique, principalement motrice
 - Dysautonomie

1. Diabetes Care 2011;112:2735-2741
2. Med clin N AM 2019;103:383-397

33

Polyneuropathies distales symétriques

■ Métaboliques:

■ Diabète

- 1^{er} cause de polyneuropathies distales symétriques
- Pas toujours douloureuses
- Prévalence de douleur: 25-50% ¹
- 10-25% chez les pré-diabétique²
- Si douleurs neuropathiques:
 - Préservation des réflexes et de la proprioception

1. Diabetes Care 2011;112:2735-2742
2. Med clin N AM 2019;103:383-397

34

Polyneuropathies distales symétriques

■ Métaboliques:

■ Hypothyroïdie

- Atteinte surtout des fibres myélinisées:
 - Dégénérescence axonale
 - Demyélinisation segmentaire
- Fibres C normales
- Douleurs neuropathiques membres inférieurs et membres supérieurs

35

Polyneuropathies distales symétriques

■ Métaboliques:

■ Amyloïdose

- Atteintes progressives des fibres myélinisées et non myélinisées
 - Pertes sensitives distales
 - Perte des réflexes
 - Dysautonomie
 - Atteintes motrices
- Possibles atteintes paires crâniennes

36

Polyneuropathies distales symétriques

- Infectieuses:
 - HIV : infection periaxonal des cellules de schwann
 - 28% rapportent des neuropathies périphériques
 - Antiviraux: inhibition de la polymérisation de l'ADN mitochondrial et ultimement réduction de l'énergie
 - Stavudine: D4T
 - Zalcitabine: ddC
 - Didanosine: ddl



37

Polyneuropathies distales symétriques

- Infectieuses:
 - Hépatite C:
 - Associée généralement à une cryoglobulinémie secondaire
 - Vasculite
 - Peut aussi se présenter sous la forme d'une mononeuropathie multiforme ou avec une atteinte d'une paire crânienne



38

Polyneuropathies distales symétriques

- Infectieuses:
 - Maladie de Lyme
 - Cause des atteintes des paires crâniennes ou des polyradiculopathies
 - Les polyneuropathies ou mononeuropathies multiplexes sont moins fréquentes



39

Polyneuropathies distales symétriques

■ Médicamenteuses / toxiques

- Atteintes possibles:
 - Synthèse des protéines
 - Transport axonal
 - Maintien de la myéline
- Caused généralement des atteintes motrices, mais les polyneuropathies sont aussi fréquentes



40

Polyneuropathies distales symétriques

■ Médicamenteuses / toxiques

- Alcool
 - Incidence: 10%- 25 des alcooliques
 - Réduction de tous les types de fibres (myélinisées et non myélinisées)
 - La pauvre diète contribue à la neuropathie (déficience en vitamines)



41

Polyneuropathies distales symétriques

■ Médicamenteuses / toxiques

Familles	Produits
Chimiothérapie	Paclitaxel, cisplatine, oxaliplatine, bortezomide, thalidomide
Antibiotiques	Chloroquine, dapson, isoniazide, metronidazole, nitrofurantoin
Antiarythmiques	Amiodarone, perhexiline, hydralazine
Autres Rx	Colchicine, sels d'or, phénytoïne, disulfiram, pyridoxine
Métaux lourds	Plomb, arsenic, thallium, mercure
Solvants	Hexane, acrylamide, vancor

Med Clin N Am 2019;103:383-397



42

Polyneuropathies distales symétriques

■ Nutritionnelles

- ↓ Pyridoxine (B6) associée à la prise d'isoniazide
 - On doit suppléer les patients sous isoniazide avec pyridoxine 30-100 mg / j
- Pellagre (déficience en vit B3)
 - Atteints la peau, l'intestin, le système hématologique, et le système nerveux (encéphalopathie, myélopathie, polyneuropathie)



43

Polyneuropathies distales symétriques

■ Nutritionnelles

- Post chirurgie digestive
 - Due à la malabsorption
 - Atteinte: béribéri (Vit B1), déficience en vit B12, déficience en fer, encéphalopathie de Wernicke (vit B1).



44

Polyneuropathies distales symétriques

■ Héritaires

- Maladie de Fabry
 - Maladie rare de stockage des lipides
 - Liée au X (les hommes sont atteints, les femmes sont porteuses)
 - Présence de télangiectasie, de prolifération de kératine et des cellules épithéliales
 - Atteintes cardiaques, rénales et pulmonaires
 - Atteintes oculaires caractéristiques



45

Polyneuropathies distales symétriques

■ Héritaires

- Maladie de Fabry
 - Douleur neuropathique dans 100% des cas
 - Atteintes les petites fibres myélinisées et non myélinisées
 - Réduction des fibres neuronales cutanées
 - Douleur neuropathique prédominante aux mains et pieds
 - Peu de faiblesse ou d'atrophie
 - Atteintes autonomiques (diarrhée, vomissements, rétention urinaire)



46

Polyneuropathies distales symétriques

■ Héritaires

- HSN 1 (Hereditary sensory and autonomic neuropathies)
 - Autosomal dominant
 - Apparait entre 20 et 50 ans
 - Perte des fibres A α et C
 - Perte progressive de sensibilité distale,
 - Membres supérieurs et inférieurs
 - Présence de douleur neuropathique
 - Atteintes motrices surtout aux membres inférieurs
 - Dysautonomie et troubles de la sudation



47

Polyneuropathies distales symétriques

■ Héritaires

- Charcot Marie Tooth (HSAN 2B)
 - Autosomal dominant
 - La faiblesse et l'atrophie sont des signes précoces et prédominants des membres supérieurs et inférieurs
 - Associé aussi à une polyneuropathie sensorielle symétrique, longueur dépendante



48

Polyneuropathies distales symétriques

- Héréditaires
 - Anomalies des canaux sodiques
 - Érythromélgie
 - Persistance de l'ouverture des canaux sodiques Nav 1.7 et Nav 1.8 lorsque le gène SCN9A est anormal
 - Douleurs neuropathiques des pieds et mains lorsqu'exposés à la chaleur
 - Anomalies de l'ouverture des canaux sodiques Nav 1.7 et Nav 1.8 avec le gène SCN10 anormal



49

Neuropathies non-longueur dépendante

- Neuropathie et paraprotéïnémie
 - Associée à des gammaglobulies monoclonales (Ig)
 - Myélome
 - Atteintes des fibres myélinisées et non-myélinisées
 - Atteintes généralement axonales et parfois démyélinisantes



50

Neuropathies non-longueur dépendante

- Neuropathie inflammatoire / auto-immune démyélinisante: Guillain-Barré
 - Peut se présenter à la suite d'une maladie infectieuse
 - Atteinte: démyélinisation et anomalie de conduction et peut aussi présenter des atteintes autonomiques
 - Lésions anatomiques: infiltration de lymphocytes et démyélinisation par les macrophages des racines et des nerfs périphériques d'où son nom de: polyradiculoneuropathie inflammatoire démyélinisante aiguë



51

Neuropathies non-longueur dépendante

- Neuropathie inflammatoire / auto-immune démyélinisante: Guillain-Barré
 - Cause une faiblesse rapidement progressive des membres, de la musculature du visage et une aréflexie
 - Atteinte des fibres motrices, mais 50% des cas ont une atteinte des petites fibres (douleur)
 - 20-30 % auront besoin de ventilation mécanique
 - L'intensité maximale des symptômes et atteintes généralement en 4 semaines
 - Il y a généralement une récupération, mais des faiblesses et de la fatigue peuvent persister



52

Neuropathies non-longueur dépendante

- Neuropathie inflammatoire / auto-immune démyélinisante: Guillain-Barré
 - La douleur est généralement décrite comme étant profonde, avec des crampes et des raideurs
 - Disparaît généralement avec la résolution de la condition



53

Neuropathies non-longueur dépendante

- Neuropathie auto-immune démyélinisante: polyradiculoneuropathie inflammatoire démyélinisante chronique
 - Cause inconnue
 - Symptômes: engourdissements, faiblesses, hyporéflexie
 - Progresse sur 8 semaines



54

Mononeuropathie et multiple mononeuropathie

- Généralement auto-immun / vasculaire / infectieuse
 - Vasculites
 - Amyotrophie névralgique
 - Amyotrophie diabétique
 - Névralgie post-herpétique



55

Mononeuropathie et multiple mononeuropathie

- Neuropathies vasculitiques
 - Atteinte auto-immune associée à de l'inflammation et de la nécrose
 - Conditions: polyartérite nodulaire, granulomatose de Wegener, lupus, arthrite rhumatoïde, Sjogren,
 - Associées à des douleurs neuropathies sévères



56

Mononeuropathie et multiple mononeuropathie

- Amyotrophie névralgique (syndrome de Parsonage Turner)
 - Début rapide caractérisé par des douleurs sévères de la chaîne scapulaire et des membres supérieurs
 - La faiblesse et l'atrophie apparaissent quelques jours ou semaines après
 - Récupération lente sur 1 à 2 ans



57

Mononeuropathie et multiple mononeuropathie

- Amyotrophie diabétique: Syndrome de Bruns-Garland
 - Douleurs sévères et soudaines dans les segments proximaux des membres
 - S'accompagne par la suite de faiblesse et d'atrophie
 - Serait associé à une vasculite



58

Mononeuropathie et multiple mononeuropathie

- Syndrome Sjogren
 - Maladie auto-immune
 - Associé à des neuropathies sensitives et des polyradiculoneuropathies
- Névralgie postherpétique: voir cours Dre Anh Nguyen



59

Traitements

- Physiothérapie
 - Thérapie miroir
 - Technique de désensibilisation
- Psychologie
 - Thérapie cognitivo-comportemental

Nat Rev Dis Primers;3:17002.doi:10.1038/ndp.2017.2



60

Traitements

- Médication: algorithme douleur neuropathique
- Infiltrations:
 - Rarement indiquées

Nat Rev Dis Primers;3:17002.doi:10.1038/ndp.2017.2

61

Médication

Voies inhibitrices descendantes

NE/5HT, $\alpha 2$,
cannabinoïdes
récepteurs opioïdes

Sensibilisation centrale

Ca⁺⁺: GBP/PRE
LVT
OXC
LTG

Activités ectopiques

Na⁺

CBZ
OXC
ADT
TPM
LTG
ZNS
Mexilétine
Lidocaïne

capsaïcine
Sensibilisation
périphérique

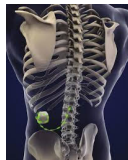
NMDA: Kétamine
Dextrométhorphan
Méthadone

ADT : antidépresseur tricyclique, IRSN : inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine, IRSN : inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline, CBZ : carbamazépine, OXC : oxcarbazépine, TPM : topiramate, LTG : lamotrigine, LVT : lévétiracétam, PRE : prégabaline, GBP : gabapentine. D'après : Beydoun, A., Backonja, M.M. *Journal of Pain and Symptom Management*, mai 2003, vol. 25, n° 5S, p. S27.

62

Traitements

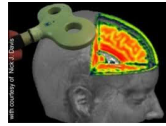
- Neurostimulation
 - Spinal
 - Résultat soutenu x 24 mois selon les études
 - Ganglion de la racine dorsale
 - 56% de réduction de la douleur avec un taux de réponse de 60% des patients
 - Nerfs périphériques
 - Stimulation cérébrale profonde
 - Résultats encore incertains



Nat Rev Dis Primers;3:17002.doi:10.1038/ndp.2017.2

63

Traitements



- Stimulation transcrânienne
 - Stimulation épidurale du cortex moteur (ECMS)
 - Stimulation magnétique transcrânienne répétitive (rTMS)
 - Stimulation courant direct transcranien (tDCS)

Nat Rev Dis Primers;3:17002.doi:10.1038/ndp.2017.2

64

Traitements



- Pompes implantées
 - Opioïdes/clonidine

Nat Rev Dis Primers;3:17002.doi:10.1038/ndp.2017.2

65

Causes de mononeuropathiques par « *intrapment* » (compression neuronale) et leurs traitements



66

Syndrome de compression neuronale

- Causé par la compression d'un nerf
- Peut survenir partout sur le trajet du nerf, mais sera généralement comprimé à des endroits spécifiques :
 - Canal fibro-osseux
 - Canal fibromusculaire
 - Passage à travers un muscle



67

Facteurs prédisposants

- > 30 ans
- Femme
- Travail avec des mouvements répétitifs
- Obésité
- Grossesse
- Ménopause



68

Syndrome de compression neuronale

- Post trauma
 - Entorse
 - Fracture
- Associé à des conditions médicales
 - Arthrite rhumatoïde,
 - Diabète,
 - Hypothyroïdie
 - HTA



69

Syndrome de compression neuronale

- Symptômes
 - Douleur
 - Engourdissement
 - Faiblesse musculaire



70

Physiopathologie

- Œdème neuronal
- Diminution de l'apport vasculaire
- Dommages neuronaux



71

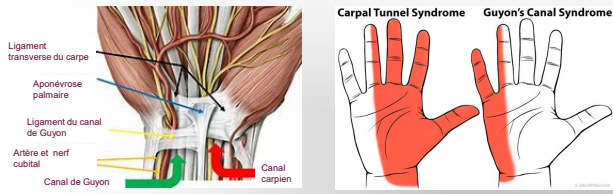
Investigation

- Examen physique
- Conduction nerveuse
- EMG
- Échographie
- RMN



72

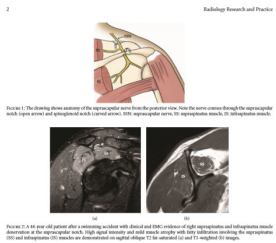
Tunnel carpien vs canal de Guyon



Le tunnel carpien est la 1^e cause de compression neuronale
La compression du nerf cubital au canal de Guyon, la 2^e

73

Compression du nerf suprascapulaire



Cause une atteinte progressive du sus-
et sous-épineux et
une faiblesse progressive de
l'élévation et de la
rotation externe de
l'épaule

Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 230679

74

Compression du nerf cubital au coude



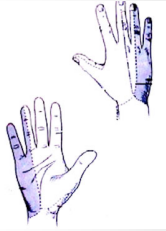
FIGURE 8: The drawing demonstrates the course of the ulnar nerve from posterior view at the elbow. Note the nerve travels deep to the flexor carpi ulnaris muscle (FCU) beneath the arcuate ligament (AL).

Le nerf passe dans la
gouttière
épitrochlée olécraniennne,
lorsque le coude est en
extension le nerf est étiré. S'il
ne glisse pas normalement
des lésions peuvent
apparaître.

Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 230679

75

Compression du nerf cubital au coude



- Des atteintes peuvent survenir
- Paresthésie 4^e et 5^e doigts face
 - Perte de force pince pouce-index



76

Compression du nerf radial au coude

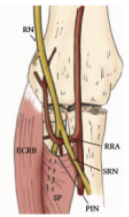


FIGURE 6 The drawing provides an anterior view of the course of the radial nerve at the elbow. Posterior interosseous nerve (PIN) entrapment may occur due to prominent radial recurrent artery (RRA), medial edge of the extensor carpi radialis brevis (ECRB), and proximal edge of the supinator muscle (SP) (arcade of Froese). RN: radial nerve, PIN: posterior interosseous nerve.

- Douleur face dorsale de l'avant-bras et face externe du coude
Douleur provoquée par l'extension du poignet et des doigts lorsque la main est en supination
Faiblesse des muscles extenseurs causée par la paralysie des interosseux
- Flexion métacarpophalangienne
 - Extension des interphalangiens

Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 230679

77

Compression du nerf médian au coude



FIGURE 12 The drawing of the median nerve shows that it courses along the anterior elbow, through the two heads of the pronator teres muscle (stars), and into the forearm beneath the edge of the fibrous arch of the flexor digitorum sublimis (open arrow).

- Douleur sur le dos de l'avant-bras et de la main, augmentée si le patient essaie d'étendre la main.
Faiblesse des extenseurs du pouce et des doigts

Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 230679

78

Compression du nerf sciatique

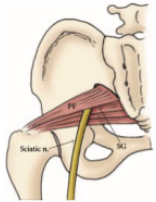


FIGURE 14: The drawing shows the proximal course of the sciatic nerve passing inferior to the piriformis muscle (PS). SC: superior gemelli muscle.

Le nerf est comprimé ou passe dans le piriforme

Tableau de sciatalgie

Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 230679

79

Compression du nerf sciatique poplitée externe

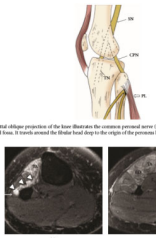


FIGURE 17: Sagittal oblique projection of the knee illustrates the common peroneal nerve (CPN) exiting from the sciatic nerve (SN) at the level of the popliteal fossa. It travels around the fibular head and dips to the edge of the peroneus longus muscle (PL). TN: tibial nerve.

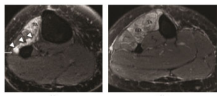


FIGURE 18: Coronal proton density-weighted magnetic resonance imaging (MRI) images demonstrate a 44-year-old patient with a 14-month history of right foot drop. Axial T2-weighted fat-saturated (FS) MRI reveals a small, well-defined high T2 signal structure (arrowhead) compressing the tibial nerve (TN) and its branches (TN) and common digital nerve (CDN) in the popliteal fossa.

Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 230679

Douleur neuropathique au à la jambe, impression d'ankylose Déficit moteur: pied tombant (steppage au stade de paralysie) ou difficultés pour relever les orteils.

80

Compression du nerf tibial: canal tarsien

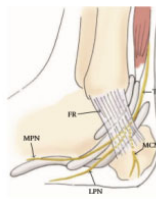


FIGURE 19: The drawing of the medial aspect of the ankle showing the course of the tibial nerve (TN) and its branches, the medial calcaneal nerve (MCN), and medial and lateral plantar nerves (MPN and LPN), passing through the tarsal tunnel. FR: flexor retinaculum.

Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 230679

La douleur neuropathique rétro-malléolaire et parfois au niveau plantaire médial du talon et peut s'étendre le long de la surface plantaire jusqu'aux orteils. Augmentée par la marche

81

Névrome de Morton



FIGURE 21: The drawing of the forefoot shows a Morton neuroma (star) at the site of the entrapment of the interdigital nerve between the third and fourth metatarsal heads.

Pseudotumeur localisée sur un nerf du pied souvent entre le 3^e et le 4^e métatarsien (ou le 2^e et 3^e)
Fourmillements, brûlures et chocs électriques s'étendant vers les orteils.
Le port de chaussures serrées et la marche prolongée tendent à accentuer les symptômes.

Radiology Research and Practice Volume 2012, Article ID 230679



82

Traitements

- Changement du mode de vie
- Application locale de glace
- Ergonomie du travail
- Physiothérapie
- Orthèses



83

Traitements

- Médication
 - AINS
 - Algorithme douleur neuropathique
- Infiltration cortisonnée



84

Traitements

- Chirurgie
 - Ne convient pas pour tous les types de compressions
 - Dépend du nerf atteint,
 - Du degré de compression
 - De l'impact de la compression sur la fonction et l'intensité de la douleur
 - Pronostic post-op
 - Durée de la compression
 - Sévérité des symptômes



85

Atteintes neuropathiques sans douleur



86

Insensibilité congénitale: HSANs (Hereditary sensory and autonomic neuropathies)

	Autosomal	Gène	Atteintes	Clinique
HSAN 2	Récessif	WNK1, FAM134B provoquant des anomalies dans les protéines intracellulaires neuronales	Pertes fibres petits et gros calibres avec diminution de la sensibilité, perte de la perception de la température, dysautonomie, dysmotilité gastro-intestinale	Début néonatal Hypotonie sévère, retard du développement, problèmes sévères de déglutition, apnée, automutilation et Déformations articulaires
HSAN 3	Récessif	IKBKAP provoquant une réduction de « <i>IKK complex-associated protein (IKAP)</i> », <i>ELP1</i> : impliqué dans le développement neuronal	Dysautonomie , absence des réflexes, perte proprioception, diminution de sensibilité, dysmotilité gastro-intestinale	Début à la naissance Anomalies TA, T*, respiration, ataxie Dysphagie, pneumonies d'aspiration



87

Insensibilité congénitale: HSANs (Hereditary sensory and autonomic neuropathies)

	Autosomal	Gène	Atteintes	Clinique
HSAN 4	Récessif	Mutation du récepteur tyrosine kinase A (TrkA) (récepteur du « Nerve growth factor »)	Absence de fibres nerveuses dermiques et pertes sévères des fibres C: insensibilité, absence de thermosensation,	Début petite enfance Anhydrose, fièvre, peau calleuse, Retard mental Automutilation Déformations sévères
HSAN 5	Récessif	Sous unité β du « Nerve growth factor »	Absence des petites fibres myélinisées: perte sensitive, absence thermosensation,	Début à la naissance Automutilation Anhydrose partielle Déformation des articulations

88

Atteintes neuropathiques sans douleur

- Diabète
 - Polyneuropathie non douloureuse
 - Engourdissements et paresthésies sont fréquents
 - S'accompagne de perte
 - Réflexes
 - Proprioception

89

Atteintes neuropathiques sans douleur

- Insuffisance rénale
 - Perte sélective des grosses fibres: dégénération axonale
 - S'accompagne
 - Hypoesthésie, paresthésie
 - Faiblesses distales
 - Atteintes principalement aux membres inférieurs
 - Rarement douloureux

90

Atteintes neuropathiques sans douleur

- Ataxie Friedreich
 - Maladie neurodégénérative autosomale récessive
 - Atteinte des fibres myélinisées surtout au début de la maladie, et éventuellement de tous les types de types de fibres
 - Clinique: ataxie
 - Rarement douloureux



91

Conclusion

- Beaucoup de conditions médicales peuvent conduire à des douleurs neuropathiques
- Les traitements sont généralement symptomatiques
- Conditions médicales qui conduisent à des atteintes neurologiques sans douleur
- Les infiltrations et chirurgies peuvent être considérées dans les cas de compression



92

Bibliographie

- Douleur neuropathique
 - Bonica's' management of pain, 5^e édition, chapitre 24
 - Wall and Melzack's Textbook of pain, 5^e édition, chapitre 62
- Syndrome de compression neuronale
 - Radiology research and practice, 2012, Article ID 230679



93
