REPUBLIQUE DU BENIN

--*--

UNIVERSITE D'ABOMEY- CALAVI

------**

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

----*----**

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

----**----**

Année 2020 **N°2363**

CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES MEDECINS GENERALISTES SUR LES NEUROPATHIES PERIPHERIQUES AU SUD DU BENIN EN 2020

THESE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

(DIPLÔME D'ETAT)

Par

Rhodya Grâces AGASSOUNON

Née le 8 avril 1992 à Cotonou (République du Bénin)

DIRECTEUR DE THESE

Pr Dieu donné GNONLONFOUN

CO-DIRECTEUR DE THESE

Dr Arlos K. V. SOWANOU

PRESIDENT DU JURY

Pr Dieu donné GNONLONFOUN

MEMBRES DU JURY

Pr Zavier Cossi ZOMALHETO

MCA Etienne ALAGNIDE

MCA Armand WANVOEGBE

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur MEHINTO Delphin K.

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Professeur ZOUMENOU Eugène

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé YEMOA Loconon Y. Achille

VICE-DOYENNE/ECOLES : Professeur EZIN-HOUNGBE Josiane

Année : 2018-2019 (version octobre 2019)

PROFESSEURS TITULAIRES

1.	Dr HOUNGBE Fabien	Médecine Interne
2.	Dr EZIN-HOUNGBE Josiane	Psychiatrie Adulte
3.	Dr HOUINATO Dismand Stéphan	Neurologie
4.	Dr ADJIBABI Wassi	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
5.	Dr. KINDE GAZARD Dorothée Akoko	Parasitologie Mycologie
6.	Dr MEHINTO Delphin Kuassi	Chirurgie Viscérale
7.	Dr VIGNIKIN -YEHOUESSI Bernadette	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
8.	Dr GANGBO Flore	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
9.	Dr HOUNNOU-TCHABI Sidonie	Ophtalmologie
10.	Dr. LALEYE Anatole O. A	Histologie, Embryologie, Cytogénétique
11.	Dr. AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi	Biophysique, Médecine Nucléaire
12.	Dr FIOGBE Michel Armand	Chirurgie Pédiatrique
13.	Dr HOUENASSI D. Martin	Cardiologie
14.	Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
15.	Dr KPADONOU Toussaint G	Médecine Physique – Réadaptation
16.	Dr SOUNOUVOU Ignace	Ophtalmologie
17.	Dr BIAOU Olivier	Imagerie Médicale
18.	Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette	Ophtalmologie
19.	Dr ZANNOU D. Marcel	Médecine Interne
20.	Dr ZOUMENOU Eugène	Anesthésie-Réanimation
21.	Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
22.	Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
Faculté des Sciences de la Santé

MJK

23. Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	DermatologieVénérologie
24. Dr AFFOLABI Dissou.....	Bactériologie-Virologie
25. Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
26. Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix.....	Dermatologie- Vénérologie
27. Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin.....	Physiologie
28. Dr FIOSSI-KPADONOU Emilie	Pédopsychiatrie
29. Dr HOUNNOU d'ALMEIDA Marcelline Edith Solange....	Pédiatrie et Génétique Médicale
30. Dr MADOUGOU Soumaïla	Orthopédie et Traumatologie
31. Dr TONATO Josiane Angéline Adjoua.....	Gynécologie-Obstétrique
32. Dr ADJIEN Kodjo Constant.....	Neurologie
33. Dr OGOUYEMI-HOUNTO Aurore Bertille.....	Parasitologie
34. Dr SAGBO Gratien.....	Pédiatrie
35. Dr SEHONOU Jean.....	Hépato-Gastro-Entérologie

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé * LE DOYEN

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1.	Dr RAHIMY Mohamed Chérif Deen.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
2.	Dr ASSOUTO A. Pamphile.	Anesthésie –Réanimation
3.	Dr AVAKOUDJO François	ORL-ChirurgieCervicoFaciale

MJK

4.	Dr GANSOU Grégoire Magloire	Psychiatrie
5.	Dr GBENOU Antoine Séraphin	Chirurgie Pédiatrique
6.	Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
7.	Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
8.	Dr ALAMOU Soulé	Ophtalmologie
9.	Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
10.	Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
11.	Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
12.	Dr HOUNKPATIN Benjamin Ignace Bodounrin.....	Gynécologie Obstétrique
13.	Dr LAWSON AFOUDA Sonia.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
14.	Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique
15.	Dr YEKPE AHOUANSOU Patricia Frida.....	Imagerie Médicale
16.	Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
17.	Dr AGUEMON Badirou Din.....	Santé Publique
18.	Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
19.	Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
20.	Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
21.	Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
22.	Dr LALYA Francis Honorat	Pédiatrie et Génétique Médicale
23.	Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande	Parasitologie –Mycologie
24.	Dr VIGAN Jacques	Néphrologie
25.	Dr YEMOA Loconon Y Achille.	Chimie Analytique et Bromatologie

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
Faculté des Sciences de la Santé

MAÎTRE DE CONFERENCES

1.	Dr ALLABI Aurel Constant Eustache.....	Pharmacologie Clinique

MAK

MAITRES ASSISTANTS

1.	Dr BIO-TCHANE Imrane.....	Chirurgie Maxillo-Faciale
2.	Dr KEREKOU Célestine Annelie.	Endocrinologie
3.	Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry.....	Neurochirurgie
4.	Dr BAGNAN TOSSA Léhila.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
5.	Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
6.	Dr GANFON Habib M.Yoel.	Pharmacognosie (Matière médicale)
7.	Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
8.	Dr ALIHONOU Florence	Pédiatrie et Génétique Médicale
9.	Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
10.	Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-ChirurgieCervicoFaciale
11.	Dr WANVOEGBE Armand.....	Médecine Interne
12.	Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukè.....	Ophtalmologie
13.	Dr AKPADJAN Gbèmawonmèdé Fabrice.....	Dermatologie-Vénérologie
14.	Dr CHIGBLO Segla Pascal Eric.....	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
15.	Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle.....	Dermatologie-Vénérologie
16.	Dr DJOSSOU Médéssè David (Demande de mise à disponibilité)	Odontologie Pédiatrique
17.	Dr HODONOU Détondji Fred Jean-Martin.....	Urologie-Andrologie
18.	Dr LAWANI Ismail.....	Chirurgie Viscérale
19.	Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu.....	Gynécologie-Obstétrique
20.	Dr ZOHOUN GUIDIBI Lutécia Myria Ayaba.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
21.	Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
22.	Dr ADJADOHOUN Sonia Bignon Mahussi Gwladys	Radiologie
23.	Dr ADJAGBA D. Philippe M.....	Cardiologie

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
Faculté des Sciences de la Santé

OCTOBRE 2019

MAK

24.	Dr AMOSSOU L. François.....	Traumatologie-Orthopédie
25.	Dr ATTOLOU Sètondji.....	Chirurgie Générale
26.	Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon.....	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
27.	Dr GNANGNON Freddy Houehanou Rodrigue.....	Cancérologie Chirurgicale
28.	Dr GNINKOUN Comlan Jules.....	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
29.	Dr IMOROU Yacoubou.....	Chirurgie Générale
30.	Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi.....	Gastroentérologie et Hépathologie
31.	Dr LOKOSSOU M. Symphorose.....	Gynécologie-Obstétrique
32.	Dr PADONOU Abiodoun Djossè.....	Traumatologie-Orthopédie
33.	Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo.....	Santé Publique
34.	Dr SEIDOU Falilatou.....	Anatomie Pathologique
35.	Dr SONOU Djidjoho Joël A.....	Cardiologie
36.	Dr TOGNIFODE M. Véronique.....	Gynécologie-Obstétrique
37.	Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Denis.....	Chimie Organique
38.	Dr WACHINOU Ablo Prudence.....	Pneumo-Phtisiologie
39.	Dr YEVI Dodji Magloire Inès.....	Urologie Andrologie
40.	Dr BADOU Agnès Sylvie.....	Ethnologie

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé *
LE DOYEN

OCTOBRE 2019

ASSISTANTS

1.	Dr VIGNON Cyprien K. (Procédure d'appel en cours pour service abandonné)	Chirurgie Générale
2.	Dr LANKPEKO-AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
3.	Dr HOUNKPONOU Eliane K. Murielle	Cardiologie
4.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
5.	Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale
6.	Dr SOSSA Jean	Urologie

MDG

7.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie
8.	Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
9.	Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette Ayaba	Chirurgie Buccale
10.	Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Réanimation
11.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
12.	Dr BOGNON Gilles M	Pédiatrie
13.	Dr LAWSON Roland F (Situation non connue)	Pharmacologie
14.	Dr MIKPONHOUE Rose C	Médecine du Travail
15.	Dr PADONOU Caroline	Pédiatrie
16.	Dr ANAGONOU Lary Lucrèce	Pédopsychiatrie
17.	Dr KLIKPO Elvyre	Psychiatrie Adulte
18.	Dr ADJOBIMEY Mênonli	Santé au Travail
19.	Dr AHOUNOU Ernest Stéphane	Anesthésie-Réanimation
20.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO Nicole Zinhoué épse TCHIAKPE	Pédiatrie
21.	Dr DANGBEMEY Djima Patrice	Gynécologie-Obstétrique
22.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles	Biophysique
23.	Dr MIZEHOUN GbèdéconCarmelle	Nutrition et Diététique
24.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
25.	Dr AÏGBE Nestor	Ophtalmologie
26.	Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard	Psychiatrie
27.	Dr DADJO Kinski Aumar	Traumatologie Orthopédie
28.	Dr Alexis Do SANTOS ZOUNON	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
29.	Dr GOUKODADJA Oswald	Traumatologie Orthopédie
30.	Dr ASSANHOU Assogba Gabin	Pharmacie Galénique
31.	Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana	Hémétologie biologie

LE DOYEN

MJK

COPIE 2019

EMERITES

1- Dr BASSABI Souleymane.....

2- Dr AHYI Réné A. Galbert.....

3- Dr PADONOU Nazaire.....

4- Dr HOUNKPE Célestin.....

5- Dr Do ANGO-PADONOU Florencia.....

6- Dr GNINAFON Martin.....

7- Dr ALIHONOU Eusèbe Magloire.....

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé * LE DOYEN

COLLABORATEURS

A- COLLABORATEURS EXTERIEURS

1- Dr LECLERCQ Joëlle.....	Professeur en Pharmacognosie à la Faculté de Médecine de l'Université Catholique de Louvain
2 - Dr CREPPY Edmond.....	Professeur de Toxicologie- Université de Bordeaux 2
3 - Dr ATINDEHOU Eugène.....	Professeur de Chimie Analytique à l'Université d'Abidjan (RCI)
4 - Dr GRISLAIN Luc.....	Professeur de Galénique à l'Université Bordeaux 2

5 - Dr POUPAERT Jacques.....	Professeur de Chimie Pharmaceutique à l'UCL (Belgique)
6 - Dr EVRARD Brigitte.....	Professeur de Galénique à l'Université de Liège
7-Dr ROBERT Jean-Michel	Professeur de Chimie Thérapeutique/UFR Pharmacie Université de Nantes
8- Dr ZIME DIAWARA H. Hermine	Maître-Assistant en Sciences Pharmaceutiques : Option Pharmacie Galénique (Burkina-Faso)

LE DOYEN

B- COLLABORATEURS NATIONAUX

1 - Dr MAKOUTODE Michel	Professeur Titulaire en Santé Publique à l'Institut Régional de Santé Publique (Retraité)
2 - Dr LOKO Frédéric Simplice	Professeur Titulaire de Biochimie à l'Ecole Polytechnique de l'UAC (Retraité)
3–Dr AHISSOU Hyacinthe.....	Professeur Titulaire de Biochimie à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC (Retraité)
4–Dr GBENOU Joachim	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
5- Dr OUENDO Marie-Edgard Dona.....	Professeur Titulaire en Santé Publique, Epidémiologie, Nutrition
6- Dr AGUEH Victoire.....	Maître de Conférences Agrégé en Santé Publique (IRSP) (Retraité)
7–Dr JOSSE Roger Gérard	Professeur Titulairede Chimie Analytique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
8–Dr GBAGUIDI Fernand	Professeur Titulaire de Chimie Organique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
9–Dr WOTTO Valentin	Maître de Conférences de Chimie Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
10- Mr ATOHOUN Guy	Professeur Titulaire de Chimie Minérale
11- Dr EZIN Eugène.....	Maître de Conférences en Informatique à l'Institut de Mathématiques et de Sciences Physiques de l'UAC
12 – Dr OGOUYANDJOU Simplice.....	Maître de Conférences en Mathématiques

OCTOBRE 2012

13 - Dr KPOVIESSI Salomé	Maître de Conférences en Chimie et Applications à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
14- Dr DJEIGO Gaudens	Professeur Titulaire en Ecologie/Botanique
15- Mr AGBANI Benoît	Maître Assistant de Physique à la Faculté des Sciences et Techniques de l'UAC
16- Dr MEDEGAN FAGLA Sèdami Romarique.....	Maître-Assistant en Chimie Organique.

OCTOBRE 2019

C- ENSEIGNANTS ASSOCIES

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé * LE DOYEN

1 - Mr JADIN Olivier	Kinésithérapie
2 - Mr YEHOUESSI Jacques	Soins infirmiers
3 - Mme QUENUM Marie	Soins Infirmiers
4 - Mr AFANUH Matthew.....	Anglais
5- Dr HENADOU Martin	Législation Pharmaceutique
6 - Dr AHLONSOU Prosper	Législation Pharmaceutique
7 - Mr ANANI Yves.....	Techniques de kinésithérapie passive
8 - Mr ASSOGBA Franck.....	Techniques de kinésithérapie active
9 - Mr GNIMASSOU Karol.....	Techniques de kinésithérapie respiratoire
10- Mme DJIVOH Yolande.....	Périnéologie
11- Mr AHO Audrey	Electrothérapie
12 - Dr HOUNGBEDJI Germain	Analyse du mouvement, Biomatériaux et Thérapie Manuelle Orthopédique
13 - Mr SOGBOSSI Emmanuel.....	Anatomie palpatoire

14 - Mme ZOUNON Diane.....	Analyse du mouvement
15 - Mr OLOUKA Jean.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie adulte
16 - Mme BABI Josiane.....	Techniques de kinésithérapie en neurologie-pédiatrie
17 - Mr ACAKPO Alfred.....	Nutrition
18- Mr KADI Christophe.....	Anglais
20 - Mr DJOSSOU A. K. Alfred.....	Anglais
21 - Mr SOUMANOU Mohamed.....	Technologiealimentaire
22 - Mr ABOU Adam.....	Technologie alimentaire
23 - Mme CAPO-CHICHI Callinice.....	Biologie moléculaire
24 - Mr SANNI Ambaliou.....	Biologie moléculaire
25 - Dr ALASSANI Adébayo.....	Médecine interne/Nutrition
26 - Mr MIKODE Denis.....	Nutrition
27 - Mme LOKOSSOU Céline.....	Nutrition
28 - Mme HOUNGBO Hermance.....	Nutrition
29 - Mr ADOMAHOU David.....	Nutrition
30 -Mme DOSSOU-SINTONDJI Reine.....	Nutrition
31- Dr SOSSA Charles.....	Nutrition
32 - Mr HESSOU Joseph.....	Nutrition
33 - Mme MELOME Marie Constance	Communication
34 - Mme COSSI Reine.....	Méthodologie
35 – Dr MOROU Karim	Nutrition
36– Dr AZANDJEME Colette	Nutrition
37-MmeNapporn Clarisse.....	Psychologie Sociale, (Maître-assistant à la FLASH)

OCTOBRE 2019

LE DOYEN

MLK

38 - Mr AÏHOU Mamère.....	Finances Publiques
39 -Mr AMOUSSOU YEYE Denis	Psychologie générale, Psychologie du couple
40- Dr BODEA Gilbert	Méthodologie de la recherche, Sociologie de la famille
41 - Mr ZANNOU Jules.....	Droit Administratif et Constitutionnel
42 - Mr KEKE Jean-Claude.....	Economie
43 - Mr AVOCE Viagamou.....	Economie
44- Mr EKPINSE Emile.....	Rédaction administrative
45 - Mme SAGBOHAN Mireille.....	Economie Familiale, Economie Sociale
46- Mr HOUEDJISSIN Benoit.....	Déviance et délinquance juvénile
47 - Mme AKINHOLA Valérie.....	Méthodologie d'intervention, intervention sociale d'aide à la personne
48 - Mme IDOSSOU Valérie.....	Introduction à la politique sociale, politique de protection des personnes âgées, cadre théorique, service social de groupe
49- Mr ADJAÏ Olivier.....	Politique de protection sociale de l'enfant
50 - Mr TONI Mathias.....	Politique de la jeunesse, Politique de protection sociale des personnes handicapées
51- Mr COMAHOUE Franck	Politique de protection sociale de l'enfant, TD devoir médico-social (Méthodologie d'intervention)
52- Mme SESSOU Fidélia	TD Devoir social (Méthodologie d'intervention)
53- Mme de SOUZA Pélagie.....	Socio-Anthropologie Générale
54 - Mr SOSSOU Janvier	Technique d'animation
55 - Mr HOUNTONDJI Albert	Droit du travail
56 - Mr HOUNTONDJI Jules	Service social communautaire
57- Mr ALADATIN Prévert	Droit Pénal Général, Procédure Pénal
58 - Dr IBIKUNLE Charles	Introduction au Droit, Droit civil
59 - Mme TCHIBOZO Pauline	Intervention d'aide à la personne

OCTOBRE 2019

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé *
LE DOYEN

MDK

60- Mr ATODJINOU Candide	Statistique
61- Mr AKOCHAYE Nicolas	Démographie
62 - Dr VISSOH Séraphin.....	Méthodologie de la Recherche
63 – Mr GBEHINTO Bruno	Gestion de projet
64- Mme DARBOUX Marie Antoinette Brigitte.	Littérature Anglaise et Américaine

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé * LE DOYEN

Université d'Abomey-Calavi * Faculté des Sciences de la Santé * LE DOYEN

Professeur Delphin K. MEHINTO

OCTOBRE 2019

DEDICACES

➢ *A l'Eternel Dieu, Tout Puissant,*

Merci Seigneur ! Comment te dire merci mon Dieu ? Tes merveilles sont innombrables dans ma vie. Tu m'as guidée ; soutenue tout au long de ma vie jusqu'à l'accomplissement de cette première phase qui n'est rien d'autre que le début d'une grande histoire. Je me rappelle à quel point je redoutais ce long parcours au début de mes études médicales ; mais tu as toujours été là à chaque instant, pas après pas, et par ta grâce j'y suis arrivée.

Oh Eternel ! Dieu des causes perdues ; des pauvres ; ***MERCI*** *pour la force et le courage que tu as su me donner. Reçois ce travail qui n'est rien d'autre qu'une de tes œuvres comme preuve de mon amour et de ma reconnaissance. AMEN !*

➢ *A la vierge MARIE,*

Oh bienheureuse mère de Dieu !

Maman Marie comme j'aime souvent vous appeler.

Merci *à vous mère pour votre présence et soutien indéfectible tout au long de ce long voyage.*

Recevez ce travail comme signe de mon amour et de ma totale dévotion. Amour éternel !

➢ **A mon père**, mon premier Amour, Docteur **Raymond AGASSOUNON,** mon papa chéri,

« Ta VORVOR » est devenue enfin **Docteur**. Ce jour que tu as tant rêvé est enfin arrivé et ce, grâce à ton soutien ton amour et le réconfort que tu as été pour moi. L'admiration que j'ai pour toi est énorme. Ta dignité, ton sens de l'honneur, ton aspiration au travail bien fait me servent de modèle. Merci papa pour tout l'amour que tu portes à tes enfants, ton désir a toujours été de nous voir heureux, épanouis, réussir et tu ne ménages aucun effort pour que cela devienne réalité. Reçois Papa chéri, ce travail comme signe de mon amour et de ma reconnaissance. Que Dieu te garde le plus longtemps à nos côtés afin que tu puisses jouir pleinement de tes sacrifices.

Je t'aime beaucoup mon papa chéri !

➢ **A ma tendre mère, madame GUIDI AGASSOUNON Brigitte,**

Ma maman chérie, ma conseillère, ma confidente, ma meilleure amie, tu es une femme exceptionnelle, dévouée et intègre. Si je devais te décrire j'avoue qu'aucun mot sur terre ne serait suffisant. Tu as toujours été là pour moi, tu m'as gardé la main et notre marche ensemble est arrivée à bon port.

Reçois ce travail comme signe de mon amour et de ma reconnaissance. Que Dieu, et la Vierge Marie que tu aimes tant te donnent une meilleure santé, afin que tu restes le plus longtemps possible à nos côtés.

Mon amour pour toi est infini mamie !

➢ **A toi, mon bien-aimé, l**e Docteur **GBEGAN Tognidè A. Auguste,**

Tu as été là du début jusqu'à la fin et grâce à ton soutien inconditionnel, on est arrivé à bon port. **Merci** pour l'homme patient que tu es car tu as toujours su

comment me booster pour que je reprenne assez de force. S'il y avait un mot plus grandiose que '**MERCI'** c'est ce que j'aurais employé.

Reçois ce travail qui n'est rien d'autre que le fruit de tant d'années de sacrifices comme signe de mon amour et de ma reconnaissance.

Que Dieu nous unisse davantage mon Amour !

- **A toi ma fille, GBEGAN Sèdo Atma Luz !**

Ta venue dans ma vie a été un miracle, un signe de l'existence réelle de Dieu. Tu es un petit ange qui déborde d'amour, de joie. Tu me combles de bonheur, grâce à toi, je me sens plus forte que jamais. Reste la petite fille sage que tu es. Je te dédie ce travail mon ange comme signe de mon amour.

Je t'aime beaucoup mon 'ASSOU' !

- **A mon feu Beau-père, l**e Docteur **GBEGAN Sébastien !**

Pépé, je sais que tu es toujours parmi nous. Tu as beaucoup cru en moi et en mon potentiel. Hélas, tu es parti avant ce jour dont on a tant parlé.

Merci pour tous les conseils que tu me prodiguais

Repos éternel !

- **A ma belle maman et** ma **belle-sœur, Madame KAKPO GBEGAN Monique et Mademoiselle GBEGAN Haroldine,**

Vous avez été d'une aide immense en contribuant d'une manière ou d'une autre à cette œuvre. Merci pour tout ce que vous aviez toujours fait et continuez de faire pour nous et surtout à Atma !

Que le Seigneur vous comble davantage **!**

- **A ma grande sœur chérie et adorée Reine Edwige AGASSOUNON,**

Tu m'as soutenue tout au long de mes études médicales et quand j'ai eu besoin de toi tu as toujours répondu présente.

Ton seul vœu a toujours été de me voir Médecin, alors dada ta « Niya » est devenue Docteur. Reçois ce travail comme signe de mon amour pour toi.

Je t'aime !

- **A mes très chers et bien-aimés, frères et sœur : AGASSOUNON Ratier, Roxanne, Roch et Renauld,**

Merci pour votre soutien sans faille et vos prières

Amour fraternel !

- **A la famille GBEGAN**, GBEGAN Lucrèce, Gildas, Carlos, Fleurette, Merci.

Profondes gratitudes !

- **A ma famille adoptive**, Docteur **ADIDO Rock et son épouse ADIDO Béatrice**,

Vous m'aviez accueillie dès le premier jour comme vous l'auriez fait à votre propre fille. Je me suis toujours sentie en famille et cela m'a permis d'avancer dans mes études car vous m'aviez entourée de toutes les conditions favorables. Merci à vous ! Recevez ce travail comme signe de ma reconnaissance.

Loin des yeux, mais toujours près du cœur !

REMERCIEMENTS

- **A ma camarade de lutte, celle qui a été présente dès le début du voyage Docteur ASSEVI Annabelle,**

Nous voilà au terme de ce long parcours que nous avons entamé ensemble en 2012, malgré nos petites différences, on a su se tenir la main et Dieu a exaucé nos vœux. Qu'il nous unisse davantage.

Brillante carrière, amitié éternelle !

- **A ma grande sœur et amie, Docteur SOTTIN Nadia,**

Tu as été là pour moi depuis notre rencontre. Je pouvais toujours compter sur toi. Merci pour ta présence et ta disponibilité. Que l'Eternel nous unisse davantage.

Brillante carrière, Amitié éternelle !

- **A mes amis, les Docteurs ZOMANKPE Michelle, ELEGBEDE Fidélia, AFANONTIN Lesline, GBOYOU Etienne,KITCHEY Orphé :** Merci pour la collaboration et ces moments passés ensemble.

Brillante carrière !

- **Au Docteur ABALLO Wilson**

Plus qu'un ami, tu as été comme un frère durant tout ce temps. Tes conseils et ta disponibilité m'ont beaucoup aidée.

Profondes gratitudes !

- **Monsieur ASSOGBA Edgard**

Votre contribution pour l'élaboration de ce travail a été immense. Vous n'aviez pas hésité un seul instant pour apporter votre pierre à cet édifice. Soyez bénis.

Merci !

- **A tous les Médecins des villes de Cotonou, Porto-Novo, Sèmè, Calavi, Ouidah, Comè, Lokossa, Klouekamey, Aplahoué…qui ont participé à ce travail,**

Merci à vous chers confrères et aînés, vous avez été d'une aide inestimable à travers votre accueil, le temps accordé pour la réalisation de cette œuvre. C'est aussi le vôtre.

Que le Tout Puissant vous gratifie !

- **Aux directeurs des différents hôpitaux et cliniques parcourus,** merci d'avoir permis la réalisation de cette étude dans vos services**.**

Merci !

- **Au Médecin-Chef de la clinique Sainte Anne d'Afrique, le Professeur OLORY-TOGBE,**

Grande est ma joie de servir sous vos ailes majestueuses. Vous m'aviez accueillie comme l'aurait fait un père aimant et n'aviez jamais cessé de vous enquérir de l'évolution de mes recherches. Merci pour votre soutien. Que Dieu soit votre guide afin que vous prospériez toujours.

Infiniment merci !

- **A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.**

Sincères remerciements !

HOMMAGES

- **A notre maître et directeur de thèse, le Professeur titulaire Dieu donné GNONLONFOUN,** Cher maître !

Nous sommes très honorées d'avoir fait partie des étudiants que vous aviez encadrés cette année. Tout un livre ne saurait suffire pour vous témoigner notre profonde reconnaissance. Merci pour votre disponibilité permanente.

Vous avez été pour nous un guide tout au long de ce travail et n'avez ménagé aucun effort pour qu'aboutisse cette œuvre. A vos côtés nous avons appris à toujours nous surpasser et à rechercher l'excellence en toute chose.

Votre calme, vote rhétorique, votre savoir-faire et votre sens du travail bien fait forcent l'admiration. Votre parcours, votre simplicité, la clarté de vos enseignements et votre rigueur scientifique font de vous un enseignant exceptionnel, un modèle à suivre. Merci pour la patience. Que le Tout Puissant vous élève davantage.

Hommages respectueux !

- **A notre co-directeur, le Docteur Arlos SOWANOU**

Merci pour avoir participé activement à la concrétisation de ce travail. Grâce à vos précieux conseils, le temps accordé malgré vos multiples occupations mais aussi l'esprit critique dont vous avez fait preuve, nous avons pu mener à bien ce travail. Puisse l'Eternel vous bénir davantage et vous élève au rang d'enseignant.

Profondes gratitudes !

- **A nos Maîtres de la FSS de Cotonou,**

Chers Maitres, vos enseignements ne sont pas tombés sur des rochers mais plutôt sur une terre fertile. Recevez ce travail chers Maîtres comme signe de notre profonde gratitude.

Hommages respectueux !

- **A notre président du jury,**

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury de notre soutenance de thèse de Doctorat en médecine malgré vos multiples occupations. Nous sommes convaincus que vos conseils et recommandations serviront à améliorer ce travail scientifique.

Profondes gratitudes !

- **Aux honorables membres du jury**

Merci pour l'immense honneur que vous nous faites en acceptant de siéger dans ce jury malgré vos nombreuses occupations. Vos critiques et apports nous aideront à parfaire ce travail.

Hommages respectueux !

ABREVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

ALAT : Alanine Amino-Transférase

ANOVA : Analysis Of Variance

ASAT : Aspartate Amino-Transférase

CAP : Connaissance Attitude et Pratique

CHNPP : Centre National Hospitalier et Universitaire de Pneumo-Phtisiologie

CHU-MEL : Centre Hospitalier et Universitaire de la Mère et de l'Enfant Lagune

CHUP : Centre Hospitalier et Universitaire de psychiatrie

CNHU-HKM : Centre National Hospitalier Universitaire Hubert Koutoukou MAGA

CRP : C-Réactif Protéine

ENM : Electromyogramme

ENMG : Electroneuromyogramme

FSS : Faculté des Sciences de la Santé

GGT : Gamma-GT

GRP : Ganglion Rachidien Postérieur

HIV : Virus de l'Immunodéficience Humaine

IC : Intervalle de Confiance

INSAE : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique

IRM : Imagerie par Résonnance Magnétique

MAG : Myelin Associated Glycoprotein

MG : Médecin Généraliste

MN: Mononeuropathie

MNM: Mononeuropathie multiple

MRC: Medical Research Council

NP : Neuropathie Périphérique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

PFP : Paralysie Faciale Périphérique

PIDC : Polyradiculonévrite Inflammatoire Démyélinisante Chronique

PNP : Polyneuropathie

PRN : Polyradiculoneuropathie

QST : Quantitative Sensory Testing

RR : Risque Relatif

SCC : Syndrome du Canal Carpien

SGB : Syndrome de Guillain Barré

SNC : Système Nerveux Central

SNP : Système Nerveux Périphérique

SNV : Système Nerveux Végétatif

T4: Thyroxine

TSH: Thyroid-Stimulating Hormone

VS : Vitesse de Sédimentation

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : classification des fibres nerveuses selon Erlanger et Gasser 19
Tableau II : orientation étiologique des neuropathies périphériques 27
Tableau III : Traitement pharmacologique contre la douleur neuropathique ... 28
Tableau IV : Résultat du recensement des populations des différents départements du Bénin 2013..... 38
Tableau V : Description des variables socio-démographiques..... 46
Tableau VI : Description des variables liées aux données générales 47
Tableau VII : Répartition des médecins généralistes en fonction des caractéristiques socio-démographiques au sud du Bénin en 2020..... 52
Tableau VIII : Répartition des médecins généralistes enquêtés au sud du Bénin en 2020 en fonction des généralités sur les NP 54
Tableau IX : Répartition des médecins généralistes en fonction des connaissances sur les NP au sud du Bénin en 2020 : définitions..... 57
Tableau X : Répartition des médecins généralistes en fonction des connaissances sur les NP au sud du Bénin en 2020 : aspects diagnostiques 58
Tableau XI : Répartition des médecins généralistes en fonction des connaissances sur les causes des NP au sud du Bénin en 2020..... 58
Tableau XII : Paramètres d'évaluation des pratiques des médecins généralistes enquêtés sur les NP au sud du Bénin en 2020 60
Tableau XIII : Répartition des médecins généralistes enquêtés selon leurs attitudes sur les NP au sud du Bénin en 2020..... 62
Tableau XIV : Corrélation entre les différents scores..... 63
Tableau XV: Caractéristiques socio-démographiques des médecins enquêtés ayant un faible score CAP au Sud du Bénin en 2020..... 64
Tableau XVI : Caractéristiques relatives aux généralités sur les NP selon le niveau de connaissance CAP global au Sud du Bénin en 2020..... 65

Tableau XVII: Facteurs socio-démographiques associés au faible niveau de connaissance CAP global des médecins enquêtés au sud du Bénin en 2020 66

Tableau XVIII: Facteurs relatifs aux généralités sur les NP associés au faible niveau de connaissance CAP global des MG au sud du Bénin en 2020 67

LISTE DES FIGURES

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : composition du système nerveux périhérique 10

Figure 2 : Origine apparente et fonctions des nerfs crâniens 11

Figure 3: nerfs rachidiens et leurs regroupements au membre thoracique (plexus brachial)..... 12

Figure 4 : nerfs rachidiens dorso-lombo-sacrés avec ses plexus lombo-sacré et pudendal 12

Figure 5 : organisation et fonctions du système neveux autonome 13

Figure 6 : Ultrastructure du nerf périphérique 15

Figure 7 : Fibre nerveuse myélinisée (A) et fibre nerveuse amyélinisée (B) ... 16

Figure 8 : circuit de l'arc réflexe 17

Figure 9 : schéma montrant les dégénérescences neuronales 22

Figure 10 : sémiologie d'une atteinte du système nerveux périphérique..... 23

Figure 11 : carte du Bénin présentant les douze départements avec leur région 37

Figure 12 : carte administrative du Bénin présentant les différentes communes et les aires sanitaires..... 39

Figure 13 : Flow-chart de l'étude..... 50

Figure 14 : Répartition des MG enquêtés selon le délai entre l'enseignement et le moment de l'enquête au sud du Bénin en 2020 55

Figure 15 : Moyens pharmacologiques de prise en charge des NP par les médecins généralistes enquêtés au sud du Bénin en 2020..... 61

Figure 16 : Répartition des médecins enquêtés en fonction du score de connaissance globale CAP au sud du Bénin en 2020 63

PAR DELIBERATION, LA FACULTÉ DES SCIENCES DE LA SANTE A ARRETÉ QUE LES OPINIONS EMISES DANS CETTE THESE N'ENGAGENT QUE SON AUTEUR

SOMMAIRE

SOMMAIRE

INTRODUCTION…….1

GENERALITES……....5

CADRE ET METHODE D'ETUDE…….35

RESULTATS……49

DISCUSSION…….……...68

CONCLUSION ……78

SUGGESTIONS…….. ……80

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES……..83

ANNEXES…….……a

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les neuropathies périphériques (NP) sont définies par une atteinte permanente des motoneurones périphériques spinaux ou du tronc cérébral, et/ou du neurone sensitif périphérique et/ou du neurone périphérique du système nerveux autonome, associée à la preuve clinique et/ou électro-physiologique et/ou morphologique de l'atteinte des axones au niveau du nerf périphérique et/ou de leur gaine de myéline [1]. Elles représentent un diagnostic fréquent en médecine générale, tant en ambulatoire qu'à l'hôpital [2–4]. L'anamnèse et l'examen clinique constituent des éléments importants pour établir un plan d'investigation et orienter le diagnostic. Ce dernier demeure un défi, surtout si les symptômes sont débutants, et sa détection rapide permet d'orienter le diagnostic et d'assurer une prise en charge adéquate [5]. Le diagnostic d'une NP nécessite une démarche structurée comportant différentes étapes : la localisation de la NP qui détermine le caractère tronculaire, radiculaire, polyradiculaire ou neuronopathique (atteinte du corps cellulaire) ; le mécanisme physiopathologique qui détermine le caractère démyélinisant, axonal ou neuronal de la neuropathie, le classement électroclinique qui fait la synthèse des deux précédentes étapes, la recherche de la cause (diabète [4,6–9], VIH [2,10–13], Hépatite B ou C [14], alcoolisme chronique [15,16], insuffisance rénale chronique [17], causes inflammatoires, dysimmunitaires, génétiques…) ; et l'approche thérapeutique qui dépend de la cause retenue [18].

Dans le monde, les études qui s'intéressent aux NP en général, rapportent une prévalence entre 2,4 et 4,4% [6,19]. En Afrique, en Egypte dans la région d'Assiut, la prévalence des NP était estimée à 3,2% (n=42 223) en 2012 [20]. Au Bénin elle était de 4,3% en 2015 à Cotonou [21]. L'atteinte des nerfs périphériques au cours des infections, des maladies métaboliques, dysimmunitaires et génétiques est fréquente dans le monde. Malgré ces chiffres relativement faibles, une absence de diagnostic et de prise en charge

thérapeutique de ces NP entraînent de lourdes séquelles entravant de façon significative, l'autonomie du patient et sa qualité de vie [22,23].

Les patients consultant un neurologue pour les NP sont pour la plupart (80%) référés par un médecin généraliste [24]. Au Bénin, même si le médecin généraliste est présent à tous les niveaux de la pyramide sanitaire (niveaux central, intermédiaire et périphérique), il est beaucoup plus retrouvé au niveau périphérique (les zones sanitaires). Ce positionnement dispose le médecin généraliste comme le premier acteur de soins à être en contact avec les maladies neurologiques dont les NP [25].

En dépit de cette place prépondérante des médecins généralistes dans la démarche de prise en charge des NP, aucune étude n'a été menée pour évaluer leur niveau de connaissances, d'attitudes et de pratiques (CAP) sur les NP. De même, aucune étude ne s'est intéressée à la recherche de facteurs qui pourraient expliquer le niveau de CAP des médecins généralistes sur les NP. Pourtant, des facteurs comme le désintérêt pour les d'enseignements post-universitaires, l'inexistence de formations continues, le nombre insuffisant d'heures de cours consacrés aux NP au cours du cursus médical, pourraient être des déterminants d'un faible niveau de CAP sur cette affection neurologique. Il nous a donc paru opportun de réaliser une enquête auprès de ce principal acteur, afin d'approcher la réalité du terrain et de proposer des recommandations ciblées sur leur besoin réel.

Les objectifs visés par la présente étude sont les suivants :

Objectif général

Evaluer les connaissances, attitudes et pratiques (CAP) des médecins généralistes sur les neuropathies périphériques au sud du Bénin.

Objectifs spécifiques

1- Déterminer le niveau de connaissances des médecins généralistes sur les neuropathies périphériques au sud du Bénin

2- Apprécier l'attitude des médecins généraliste devant un cas de neuropathie périphérique au sud du Bénin

3-Decrire la pratique des médecins généralistes devant un cas de neuropathie périphérique au sud du Bénin

4-Identifier les facteurs associés au niveau de connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes sur les neuropathies périphériques au sud du Bénin.

INTRODUCTION

GENERALITES

1. Généralités

1.1. Définition [26,27]

Les neuropathies périphériques (NP) sont définies par une atteinte permanente du système nerveux périphérique (SNP) dont les manifestations sont à la fois cliniques, biologiques, électriques et histologiques ; conséquence d'une atteinte du neurone périphérique.

Les NP sont un groupe de maladies hétérogènes dont l'atteinte est le plus souvent distale.

Le système nerveux périphérique (SNP) inclut les neurones moteurs et sensitifs des nerfs crâniens, les racines, les plexus et les troncs nerveux périphériques jusqu'à leurs ramifications terminales intramusculaires, ainsi que le système nerveux autonome.

La douleur neuropathique est définie comme une douleur initiée ou causée par une lésion primitive ou un dysfonctionnement du système nerveux **[28–30] .**

1.1. Classifications [27,31–34]

Classification selon la topographie des lésions

On distingue :

- Les polyneuropathies (PNP) correspondant à une atteinte diffuse et relativement symétrique, sensitivomotrice à début distal ;
- Les polyradiculoneuropathies (PRN) qui se caractérisent par la présence d'un déficit moteur proximal et distal relevant de l'atteinte de plusieurs racines nerveuses et du nerf périphérique ; elles peuvent présenter un caractère asymétrique ;
- Les Mononeuropathies (MN) sont une atteinte isolée d'un nerf périphérique ;

- Les Mononeuropathies multiples (MNM) sont une atteinte asymétrique et asynchrone de plusieurs nerfs périphériques ;
- Les plexopathies causent des déficits intéressant un membre mais ne correspondant ni à une atteinte de multiples racines ni à une atteinte de multiples nerfs ;
- Les neuronopathies constituent une atteinte circonscrite du ganglion rachidien dorsal (neuronopathie sensitive) ou du ganglion ventral (neuronopathie motrice).

Classification selon le mode d'installation

- Neuropathie aigüe : définie par une installation en quelques heures jusqu'à quatre semaines ;
- Neuropathie subaiguë : définie par une installation insidieuse entre un et trois mois ;
- Neuropathie chronique : installée progressivement sur plus de 3 mois.

Classification selon le type de fibres atteintes

- Neuropathie sensitive : atteinte spécifique des neurones sensitifs purs ;
- Neuropathie motrice : atteinte spécifique des neurones moteurs purs ;
- Neuropathie autonome : atteinte intéressant le système nerveux autonome ;

Classification selon l'aspect de la fibre atteinte

- Neuropathies des petites fibres qui se manifestent par des douleurs distales à type de brûlures. Elles se caractérisent par une altération de la sensibilité thermo-algique et douloureuse et une conservation de la sensibilité proprioceptive et épicritique ;

- Neuropathies des grosses fibres qui se caractérisent par une aréflexie généralisée, une ataxie proprioceptive responsable d'une instabilité majeure à la marche et un tremblement des extrémités et/ou orthostatique.

Classification selon l'atteinte histologique

- Neuropathies axonales ou axonopathies par atteinte sélective des axones ;
- Neuropathies démyélinisantes ou myélinopathies par atteinte sélective de la gaine de myéline ;
- Neuropathies axono-démyélinisantes par atteinte mixte de la myéline et de l'axone.

1.2. Epidémiologie

Dans le monde, les études qui s'intéressent aux NP en générale, rapportent une prévalence entre 2,4 et 4,4% **[35,36].**

Sur le continent Africain, précisement dans la région d'Assiut en Egypte, la prévalence des neuropathies périphériques était estimée à 3,2% (n=42 223) en 2012 **[20]** et à 4,4% (n=9303) dans la région de Qena governorate en 2015 **[6]**. Au Nigéria, dans le district de Udo, la prevalence des polyneuropathies (PNP) en 1989, était de 0,14% (n=2925) **[37]**. Dans le Hai district en Tanzanie, cette prévalence en 2012, était de 1,9% (n=2925) **[38]**.

Au Bénin elle était de 4,3% en 2015 à Cotonou et de 5,6% à Parakou en 2014 **[23]**.

Dans une revue de la littérature réalisée en 2016 par Hanewinckel et al., la prévalence de la polyneuropathie dans les études porte à porte oscille de 0,8 à 32,5/1000 habitants **[39]**. Ghasemi-rad et al. aux Etats-Unis en 2014 avaient rapporté une incidence du syndrome du canal carpien (SCC) de 3,8/1000 habitants en population générale **[35]**. Celle de la PFP était estimée entre 20-

32/100 000 habitants **[36]**. Quant aux radiculopathies, leur prévalence était de 9,8/1000 pour les cervicales et de 3,5/1000 pour les lombo-sacrées **[40]**.

Plusieurs facteurs sont associés à la survenue des neuropathies. En effet, Beghi et al. avaient montré que le risque de PNP était 8,8 fois plus élevé chez les patients diabétiques (OR=8,8 ; $IC_{95\%}$:[6,1-12,8]) **[41]** . L'obésité, la dyslipidémie, l'âge avancé, et l'hypertension sont cités dans certaines études comme facteurs favorisant des neuropathies périphériques **[7,8]**. Cependant, plusieurs études retrouvent les NP chez les sujets jeunes autour de 40 ans en Afrique (**étude de Adoukonou en 2014, étude de Gnonlonfoun 2015**).

Pour ce qui relève des causes des NP, En Afrique, les infections comme le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) **[11,13]**, les hépatites B-C et E [**14,42,43]**, la syphilis **[44,45]**, la lèpre **[46]** sont les étiologies infectieuses fréquemment rencontrées. Tous les types de NP peuvent être rencontrés au cours de ces infections. Une PNP est présente chez les alcooliques chroniques dans 13 à 66% des cas **[15,16]**. Le risque relatif de la PNP chez les alcooliques chroniques était estimé à 3,9 (RR=3,9 ; IC95% :[1,5 - 9,0]).

Selon une étude réalisée au Bénin en 2019 par Gnonlonfoun, sur une population de 1655 sujets enquêtés, 114 présentaient une NP, soit une prévalence de 6,9% $IC_{95\%}$ [5,7% – 8,2%]. Celle des types de NP était : Les polyneuropathies étaient plus fréquentes avec une prévalence de 4,8% [3,8% – 5,9%]. Dans cette étude les facteurs associés aux NP sont l'âge supérieur à 40 ans (OR : 14,7 ; IC95% [6,3 – 34,7]), les antécédents de diabète (1,8 [1,1 – 3,1]) et les antécédents d'hypertension artérielle (1,7 [1,1 – 2,9]) **[17]**.

1.3. Rappels anatomo-physiologiques

1.3.1. Rappels anatomiques [35,47–50]

Dans le système nerveux, on distingue le système nerveux central (SNC) et le système nerveux périphérique (SNP). Le premier intègre les informations que le SNP transporte du centre vers les organes périphériques.

- **Le système nerveux périphérique**

Il inclut les neurones moteurs et sensitifs des nerfs crâniens, les racines, les plexus et les troncs nerveux périphériques jusqu'à leurs ramifications terminales intramusculaires, ainsi que le système nerveux autonome.

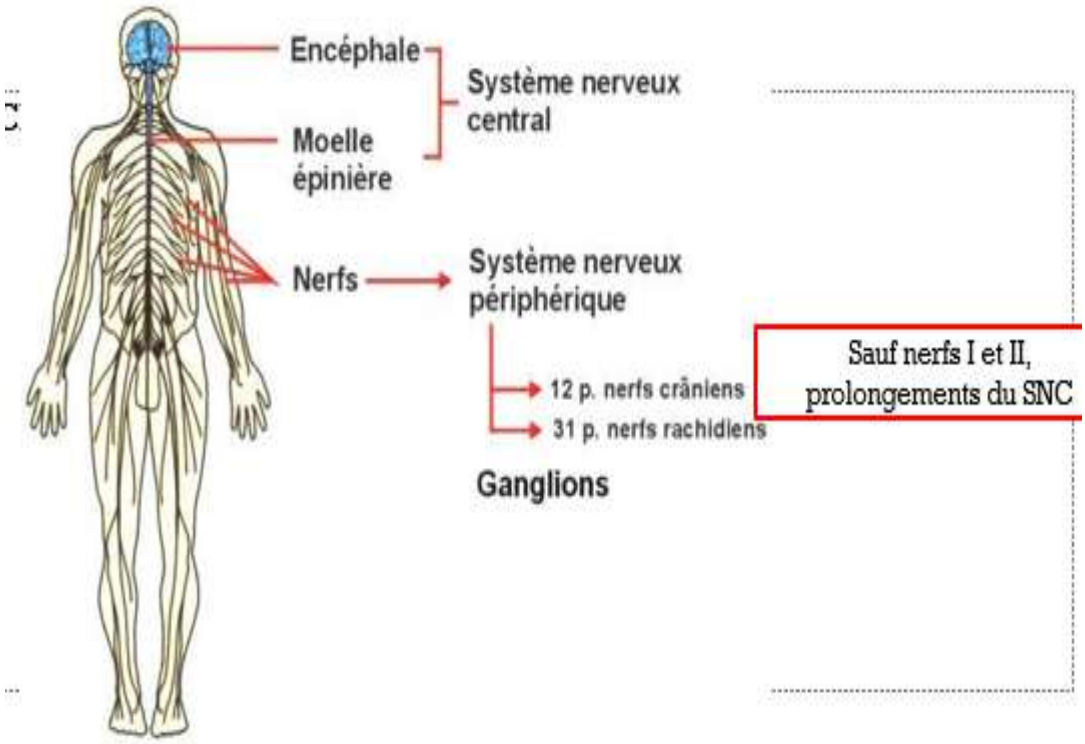


Figure 1 : Composition du système nerveux périhérique

Le système nerveux périphérique est subdivisé en deux systèmes complémentaires à savoir le système nerveux somatique et le système nerveux autonome ou végétatif :

– **Le système nerveux somatique** est chargé de faire communiquer l'organisme avec son milieu ambiant. Il reçoit donc des impulsions électriques qui permettent de réaliser les mouvements volontaires des muscles squelettiques d'un côté, et de l'autre, il transmet les informations sensitives des organes sensoriels au système nerveux central. Il présente à décrire les douze paires de nerfs crâniens et les 31 paires de nerfs rachidiens avec leurs ramifications.

- Les nerfs crâniens (en dehors des deux premiers, considérés comme partie du SNC) qui sont directement liés à l'encéphale, avec leur origine apparente dans le tronc cérébral. Ils sont responsables, entre autres, des mouvements oculaires, de la sensibilité et la motricité des muscles de la face du cou et de la sphère pharyngolaryngée, de l'audition, de l'équilibre. La figure N°2 précise l'anatomie des nerfs crâniens et leur physiologie.

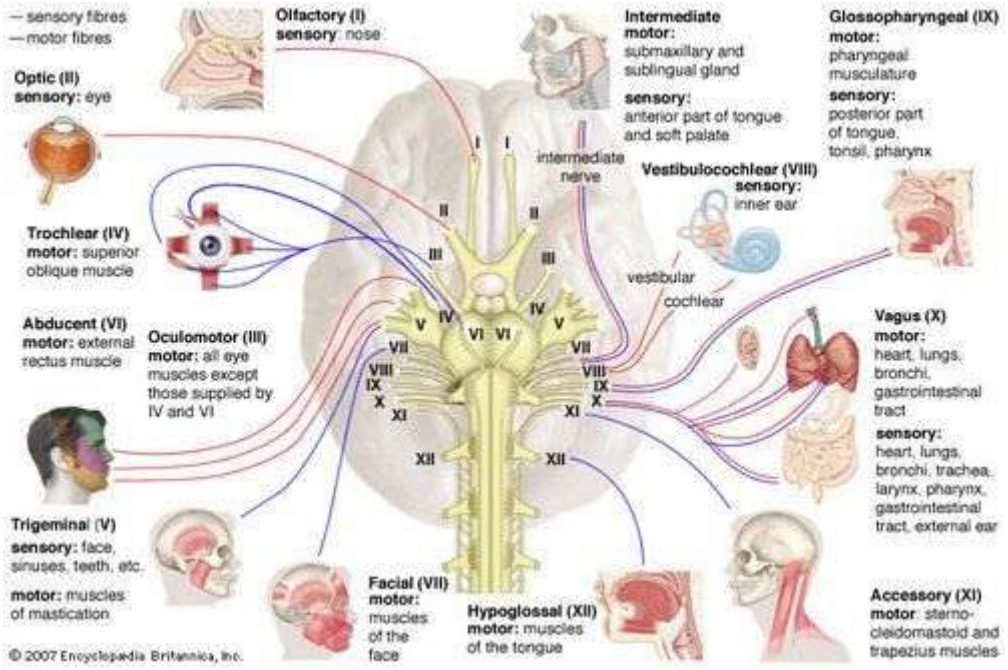


Figure 2: Origine apparente et fonctions des nerfs crâniens

- Les nerfs rachidiens **:** au nombre de 31 paires, tous liés à la moelle épinière. Ils peuvent être regroupés selon leur position en nerfs de la région cervicale, nerfs de la région dorsale, nerfs de la région lombaire et nerfs de la région sacrée. Ils sont illustrés par les figures 3 et 4.

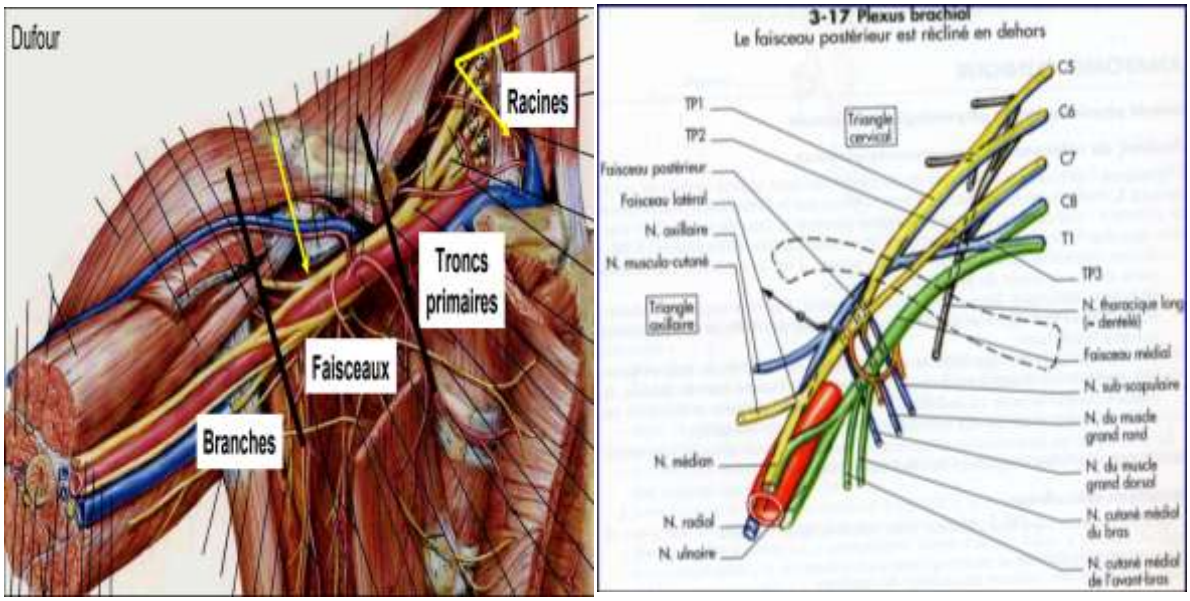


Figure 3: Nerfs rachidiens et leurs regroupements au membre thoracique (plexus brachial)

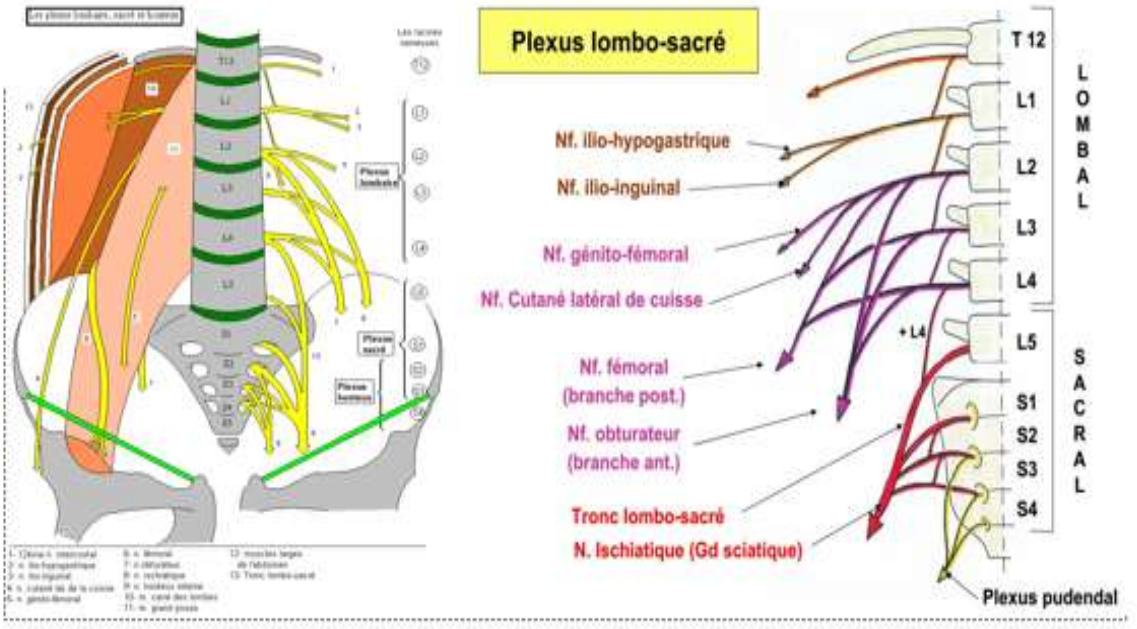


Figure 4: Nerfs rachidiens dorso-lombo-sacrés avec ses plexus lombo-sacré et pudendal

– **Le système nerveux autonome ou végétatif** assure les relations internes organiques. Il est indépendant du contrôle du cortex cérébral. Il reçoit des informations des viscères et régule leurs fonctionnements. Il est, par exemple, chargé de la manifestation physique des émotions. Il se divise en deux systèmes, le sympathique et le parasympathique. Ces deux systèmes interagissent avec les mêmes organes et leurs fonctions sont antagonistes.

Ceci est illustré par la figure N°5.

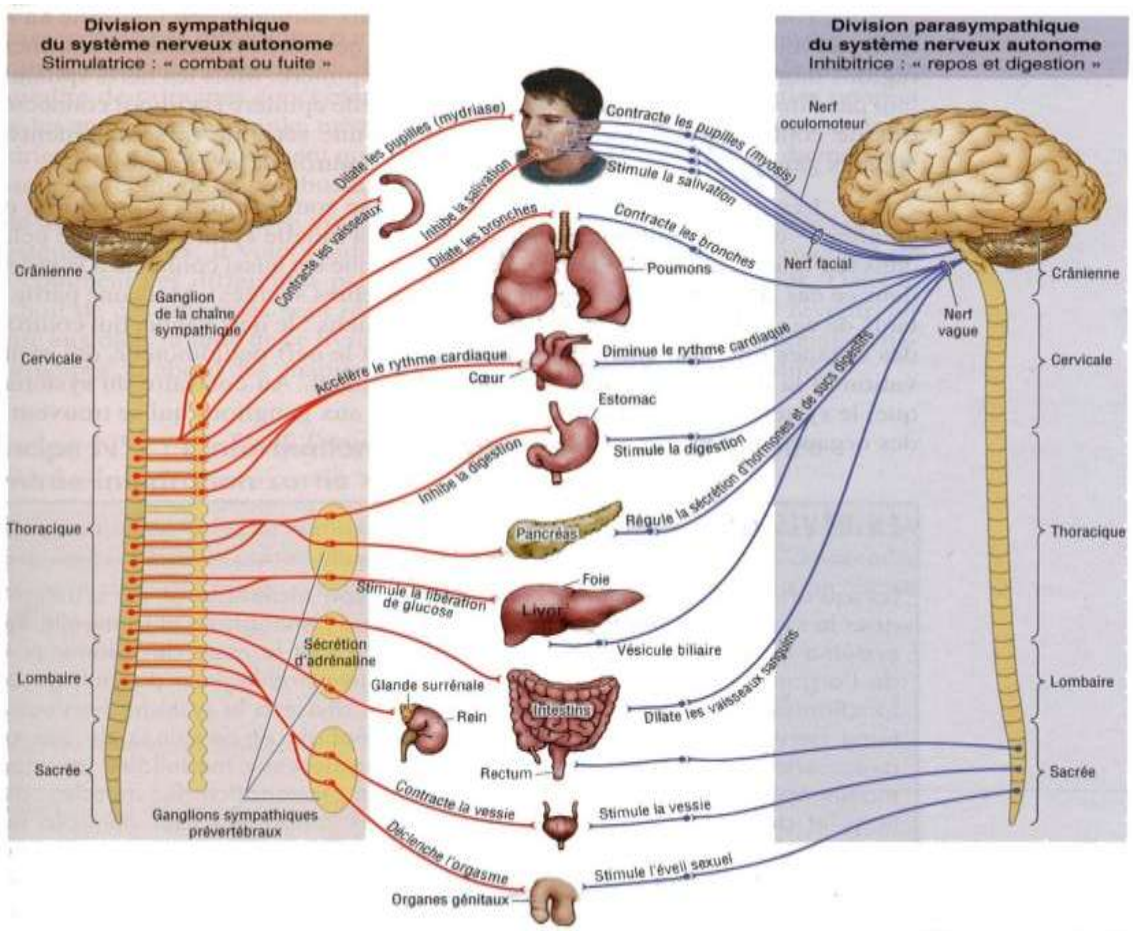


Figure 5: Organisation et fonctions du système neveux autonome

1.3.2. Organisation ultrastructurale du nerf et du neurone

Les fibres nerveuses ou nerfs périphériques correspondent aux prolongements axonaux ou dendritiques des deuxièmes motoneurones et des premiers neurones sensitifs et des neurones périphériques autonomes. Ces fibres sont rattachées au corps cellulaire appelé SOMA qui est dans la corne antérieure médullaire pour les deuxièmes motoneurones, et dans le ganglion rachidien postérieur pour les premiers neurones sensitifs. Il faut souligner qu'anatomiquement la corne antérieure de la moelle épinière appartient au SNC mais son atteinte aboutit à une atteinte clinique de type périphérique ou mixte (central et périphérique).

Le neurone étant l'unité constitutive histologique et fonctionnelle du nerf. Ces fibres nerveuses sont groupées en fascicules délimités par une fine couche de tissu conjonctif dense appelée « **périnèvre** ». Les fibres nerveuses au sein du fascicule cheminent au sein d'un tissu conjonctif lâche « **endonèvre** ». Autour des fascicules, on retrouve l' « **épinèvre »**, tissu conjonctif fibro-adipeux. La vascularisation est assurée par un réseau anastomostique artériel au sein de l'épinèvre qui donne naissance à un réseau capillaire endoneural. Ces capillaires sont de type continu avec des jonctions serrées, similaires à ceux du SNC, réalisant la barrière hématonerveuse, déhiscente toutefois au niveau du ganglion rachidien postérieur (GRP).

La figure 6 illustre bien tout ce qui précède.

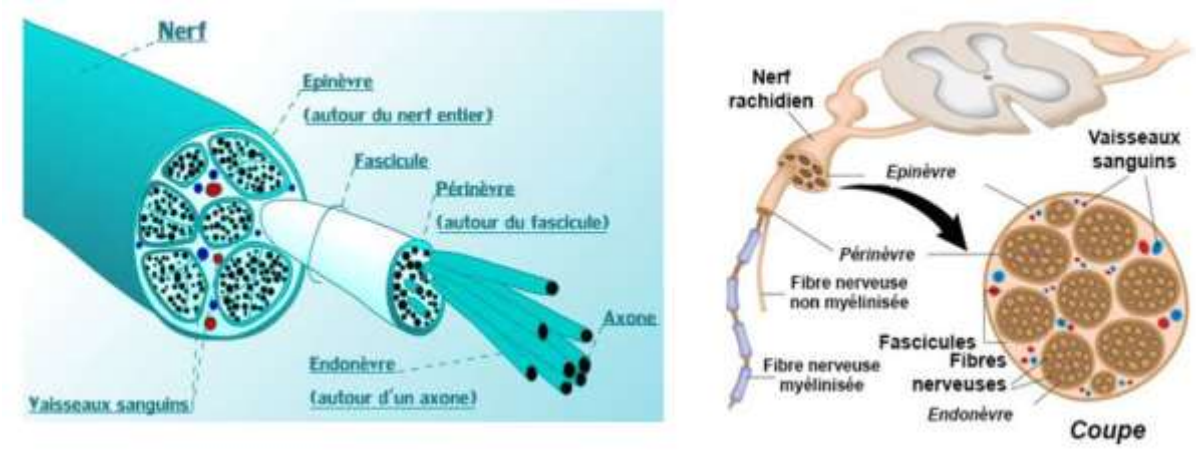


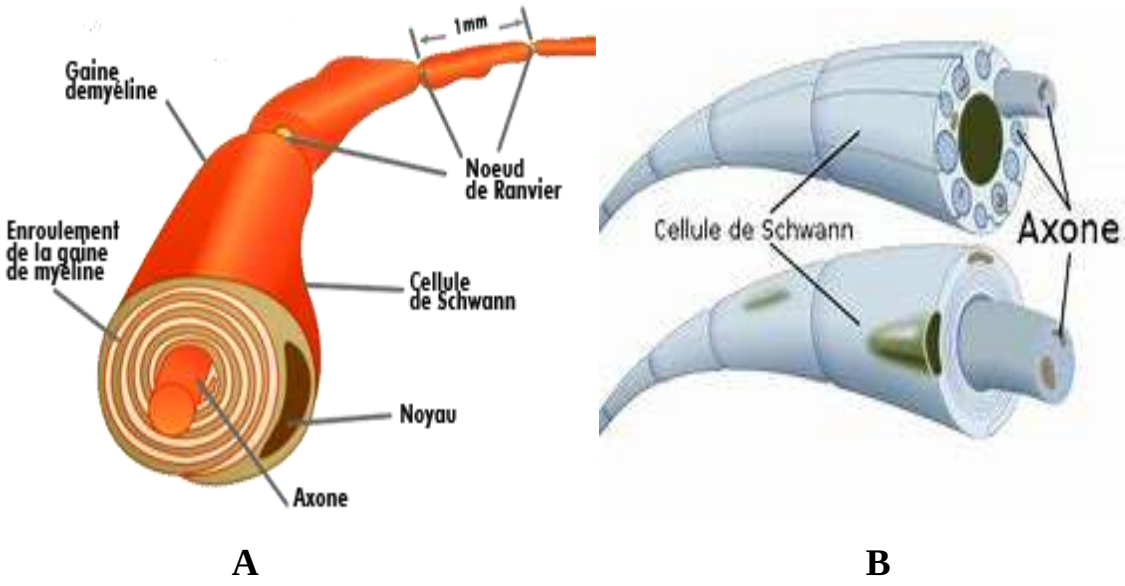
Figure 6: Ultrastructure du nerf périphérique

Les dendrites constituent une multitude de fins prolongements neuronaux, courts et très ramifiés auxquels font synapse les axones d'autres neurones. Leur stimulation génère un influx nerveux centripète. Elles sont spécialisées dans la collecte d'informations.

Les axones, quant à eux, sont des prolongements neuronaux uniques pouvant se ramifier pour former des axones collatéraux. Leur longueur varie de quelques millimètres à plus d'un mètre. Ils se terminent en formant de courtes extensions, les télodendrons dont les extrémités élargies sont appelées corpuscules nerveux terminaux (ou boutons synaptiques). Les influx nerveux, qui y naissent, sont acheminés jusqu'aux corpuscules nerveux terminaux où ils stimulent la libération de neurotransmetteurs. **Les fonctions de l'axone** sont entre autres : la **conduction** à vitesse faible de l'influx nerveux, la **propagation** des potentiels d'action sur des distances parfois longues, **le transport axonal** (échange inter-neuronal, synthèse neuronale des neurofilaments), **le métabolisme neuronal**, et le **soutien de la gaine de myéline**.

Les axones peuvent être entourés d'une **gaine de myéline** formée par l'enroulement de la membrane basale des cellules de Schwann (ou neurolemmocytes) autour d'eux ; ces fibres nerveuses sont dites myélinisées**.** Cette gaine de myéline est disposée de façon discontinue le long de la fibre

nerveuse c'est-à-dire interrompue par des nœuds dits de Ranvier. Elle assure une conduction centrifuge plus rapide des influx nerveux qui y naissent et se propagent. Il existe cependant d'autres fibres nerveuses dites amyéliniques parce qu'elles ne sont pas enroulées par les cellules de Schwann **(figure 7).** Voir page suivante.



A **B**

Figure 7: Fibre nerveuse myélinisée (A) et fibre nerveuse amyélinisée (B)

L'arc réflexe, les voies sensitives et motrices [51,52]

L'arc réflexe est le circuit qui régit les actes involontaires automatiques permettant à l'organisme de répondre à un stimulus le plus souvent nociceptif. Le centre intégrateur est la moelle épinière. La voie afférente emprunte les fibres sensitives des nerfs périphériques et la voie efférente, les fibres motrices des mêmes nerfs. (Figure 8)

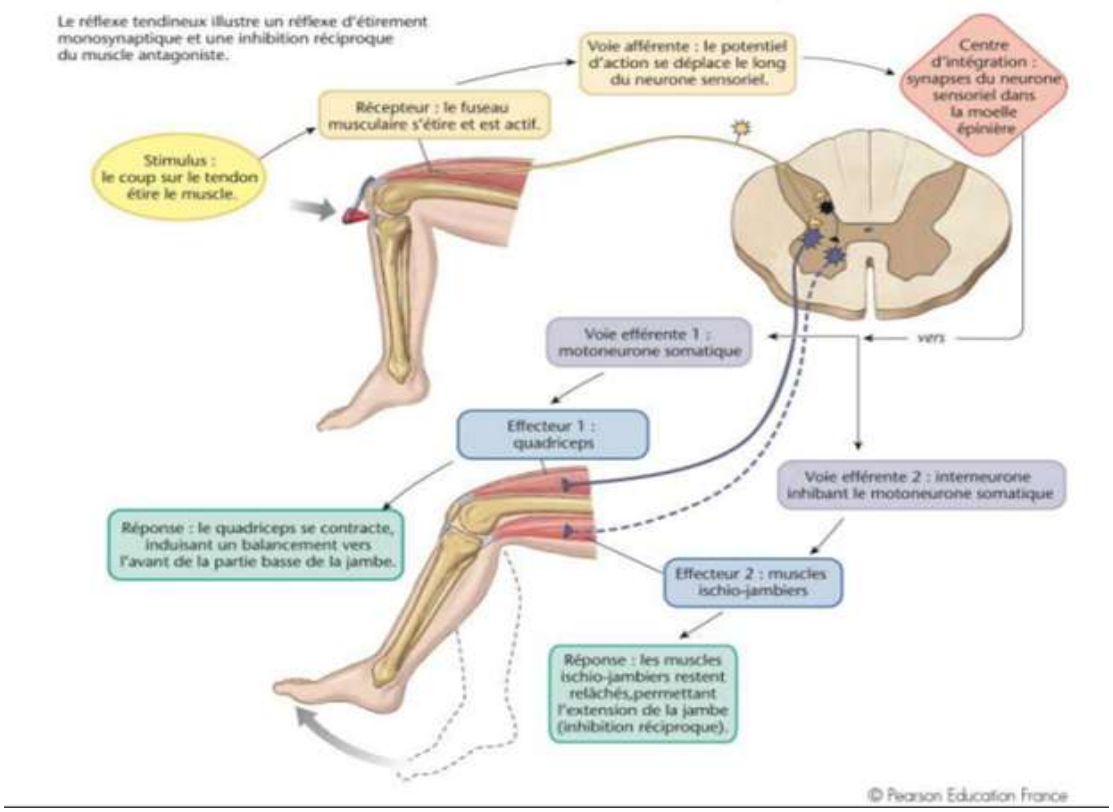


Figure 8: Circuit de l'arc réflexe

Quant aux voies sensitives elles véhiculent trois types distincts de sensibilités selon Sherrington. Elles sont classées en sensibilité extéroceptive (tact épicritique, protopathique et thermo-algique), sensibilité proprioceptive et sensibilité intéroceptive ou viscérale. Cette dernière emprunte le SNV. L'influx va être véhiculé par les fibres afférentes vers la moelle épinière ou au tronc cérébral via trois principaux faisceaux (le faisceau qui rassemble le tact épicritique et la sensibilité proprioceptive, celui du tact protopathique ; puis celui de la sensibilité thermo-algique). Le premier emprunte les grosses fibres fortement myélinisées alors que les deux derniers, les petites fibres faiblement ou non myélinisées.

La voie motrice ou efférente est constituée des motoneurones alpha pour la motricité volontaire ; et des motoneurones gamma pour la motricité réflexe et

le tonus musculaire. Leur corps cellulaire est localisé dans la corne antérieure. Elle est appelée la voie finale commune. Elle va innerver le muscle et se termine au niveau de la plaque motrice.

Potentiel d'action et transmission synaptique [53–55]

Comme toute cellule, le neurone possède un potentiel d'action et un potentiel de membrane de repos (-70mV). Le potentiel de membrane de repos est établi par les gradients électriques ioniques de part et d'autre de la membrane. L'excitation d'un neurone s'accompagne de la dépolarisation de la membrane cellulaire, par échange ionique et de la propagation de son potentiel d'action. Des pompes ioniques membranaires entretiennent le gradient électrique basal. Les canaux récepteur-dépendants sont situés dans les synapses et s'ouvrent à leur liaison à des neurotransmetteurs. Enfin les canaux potentiel-dépendants, impliqués dans la dépolarisation rapide et explosive lors de l'excitation cellulaire, sont très nombreux dans la membrane plasmique. Si le potentiel de dépolarisation est faible, inférieur au seuil critique, la dépolarisation restera locale, et aucun des canaux ne s'ouvrira. Ce potentiel se dissipe par diffusion sur de courtes distances. Si une zone de membrane est dépolarisée au-dessus du seuil critique, les canaux à sodium et potassium à ouverture intermittente s'ouvrent. Cela provoque un changement explosif du potentiel de membrane, appelé potentiel d'action. L'ouverture des canaux potentiel-dépendants, qui permettent de créer ce potentiel d'action, peut être considérée comme un système local d'amplification de la dépolarisation membranaire. Dans ce cas, le courant se propage jusqu'au bout de l'axone, provoquant une réaction en chaîne. Il déclenche sur son chemin l'ouverture intermittente des canaux ioniques. La vitesse de propagation du potentiel d'action dépend, d'une part, de la résistance et de la capacitance de l'axone et, d'autre part, de

l'existence d'une gaine de myéline. La capacitance est la propriété d'un conducteur électrique à emmagasiner une charge électrique.

En ce qui concerne le rôle de la couche de myéline et des nœuds de Ranvier : plus le diamètre de l'axone augmente, plus la capacitance diminue et, inversement, la vitesse augmente. La dépolarisation rapide au niveau d'un nœud de Ranvier est suivie d'une diffusion passive du courant sous la gaine isolante, jusqu'au prochain nœud. La fuite du courant est alors rendue minime. Au nœud suivant, il y a une augmentation de la dépolarisation. Seule la membrane du nœud de Ranvier est excitable. On parle ainsi de diffusion saltatoire du potentiel d'action, puisqu'il saute de nœud à nœud. La demande d'énergie est donc réduite dans les axones myélinisés par apport aux non myélinisés.

Trois types de fibres (A, B et C) sont distingués selon leur vitesse de conduction. Les fibres de types A sont subdivisées en fibres de type Aα, Aβ, Aγ et Aδ.

La vitesse de conduction dépend du diamètre axonal et de l'épaisseur de la couche de myéline.

Tableau I**:** classification des fibres nerveuses selon Erlanger et Gasser

Type de fibre	**Myélinisation**	**Diamètre**	**Vitesse de conduction**	**Modalité sensorielle**
Fibres Aα	Myélinisées	Grand (6-20um)	Grande (80- 120m/s)	Tact, proprioception
Fibres Aß	Myélinisées	Grand (6-12um)	Grande (35-75m/s)	Tact, proprioception
Fibres A∂	Faiblement myélinisées	moyen (1-5um)	Moyenne (5-30m/s)	Douleur, sensibilité thermique (froid)
Fibres C	Amyéliniques	Petit (0,5-1,5um)	Faible (0,5-2m/s)	Douleur (chimique, thermique, mécanique), sensibilité thermique (chaud) ; Tact plaisant

L'influx nerveux se propage via des synapses. Chez l'adulte, la majorité des synapses sont chimiques et comprend : un neurone pré-synaptique, une fente synaptique et un neurone post-synaptique. La transmission synaptique se fait comme suit :

- Arrivée de l'influx nerveux **:** fait suite à la stimulation du nerf périphérique,
- Entrée du calcium dans la cellule pré-synaptique **:** le Calcium (Ca2+) qui est normalement extracellulaire va entrer dans la cellule. Cette entrée du Ca2+ va permettre l'accolement des vésicules à la paroi,
- Accolement des vésicules à la paroi : ces vésicules contiennent des neurotransmetteurs qui peuvent être excitateurs ou inhibiteurs,
- Libération du contenu des vésicules : les neurotransmetteurs,
- Activation des récepteurs post-synaptiques : l'activation des récepteurs permettra aux neurotransmetteurs d'accomplir leurs actions en fonction du besoin de l'organisme,
- Naissance du potentiel d'action post-synaptique **:** excitateur ou inhibiteur,
- Recapture et dégradation astrocytaire : l'astrocyte qui est la cellule gliale nourricière du neurone, permet également la recapture et la dégradation des neurotransmetteurs qui auront été libérés dans la fente synaptique.

1.4. Pathogénie des neuropathies périphériques

Lésions compressives et neuropathies focales [56]

Il s'agit d'une compression axonale, myélinique ou des deux ou une section du nerf. Certains facteurs favorisant les atteintes compressives, sont liés soit à une augmentation du volume des troncs nerveux comme dans la lèpre, l'acromégalie ou certaines formes de neuropathie inflammatoire hypertrophique ; soit à une anomalie des fibres comme dans les neuropathies par hypersensibilité à la pression ; soit enfin à des anomalies

locales telles que les rétrécissements congénitaux, les bandes fibreuses, les exostoses ou les ostéoarthroses, les lésions traumatiques **[35]**.

Lésions diffuses

Le deuxième principal mécanisme d'atteinte des nerfs périphériques consiste en une altération indirecte des processus de synthèse au niveau du corps cellulaire neuronal en rapport avec un processus systémique ou général. Les lésions ischémiques résultent de l'occlusion de petits vaisseaux épi-neuraux qui entraîne la dégénérescence wallerienne des grosses fibres en aval de la zone d'ischémie. Les neuropathies inflammatoires sont caractérisées par l'infiltration de cellules mononuclées endoneurales, associée à une réaction péri-vasculaire et à des lésions élémentaires des fibres de démyélinisation segmentaire, voire parfois de dégénérescence axonale.

1.5. Physiopathologie

La dégénérescence wallerienne, consécutive à l'interruption physique d'un axone par section, se caractérise par la dégénérescence de l'axone et de sa gaine de myéline en aval de la section et qui progresse dans le sens centrifuge. La régénérescence est d'installation rapide, mais se fait lentement (1 mm/24 heures) et le plus souvent incomplète. Il s'agit d'une repousse à partir du bout central et sa qualité dépend de la qualité de la gaine de myéline restante, de la qualité des tissus environnants et du mécanisme initial de lésion. Le muscle présente une atrophie de dénervation.

La dégénérescence neuronale ou neuronopathie affecte directement l'axone à proximité du corps cellulaire ou à distance ou lorsqu'il existe un trouble du transport axonal. Elle affecte préférentiellement mais non

exclusivement les fibres de gros diamètres. Elle se rapproche de la dégénérescence wallerienne et avec comme différence essentielle : son début à la partie distale de l'axone, sa progression dans le sens centripète (« **dying back** ») s'accompagnant parfois de la survenue ultime d'une chromatolyse du corps cellulaire. On note également une amyotrophie de dénervation. La récupération est mauvaise.

La Démyélinisation Segmentaire ou myélinopathie : c'est la destruction primitive de la gaine de myéline débutant au nœud de Ranvier. Elle entraîne un Bloc de conduction au niveau de la zone démyélinisée. L'axone est conservé, le muscle n'est pas atrophié. La récupération est en générale rapide

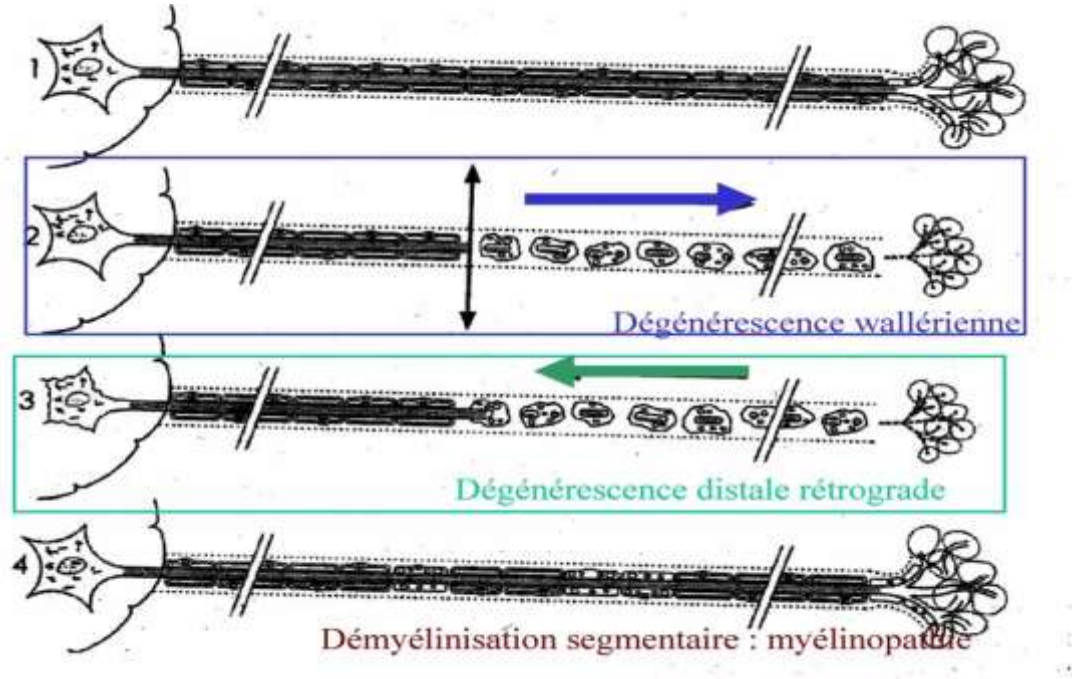


Figure 9: Schéma montrant les dégénérescences neuronales

Selon SEDDON, on distingue 3 types de lésions :

- **Une neurapraxie** : interruption complète de la gaine de myéline sans lésion axonale ;

- **Une axonotmésis** : interruption partielle de l'axone et la gaine de myéline, la récupération est très longue et incomplète ;
- **Un neurotmésis** : interruption totale de l'axone et la gaine de myéline, la récupération est incomplète ou quasi-nulle.

En résumé, l'atteinte de nerf périphérique plaide en faveur de plusieurs signes qui sont illustrés par la figure 10

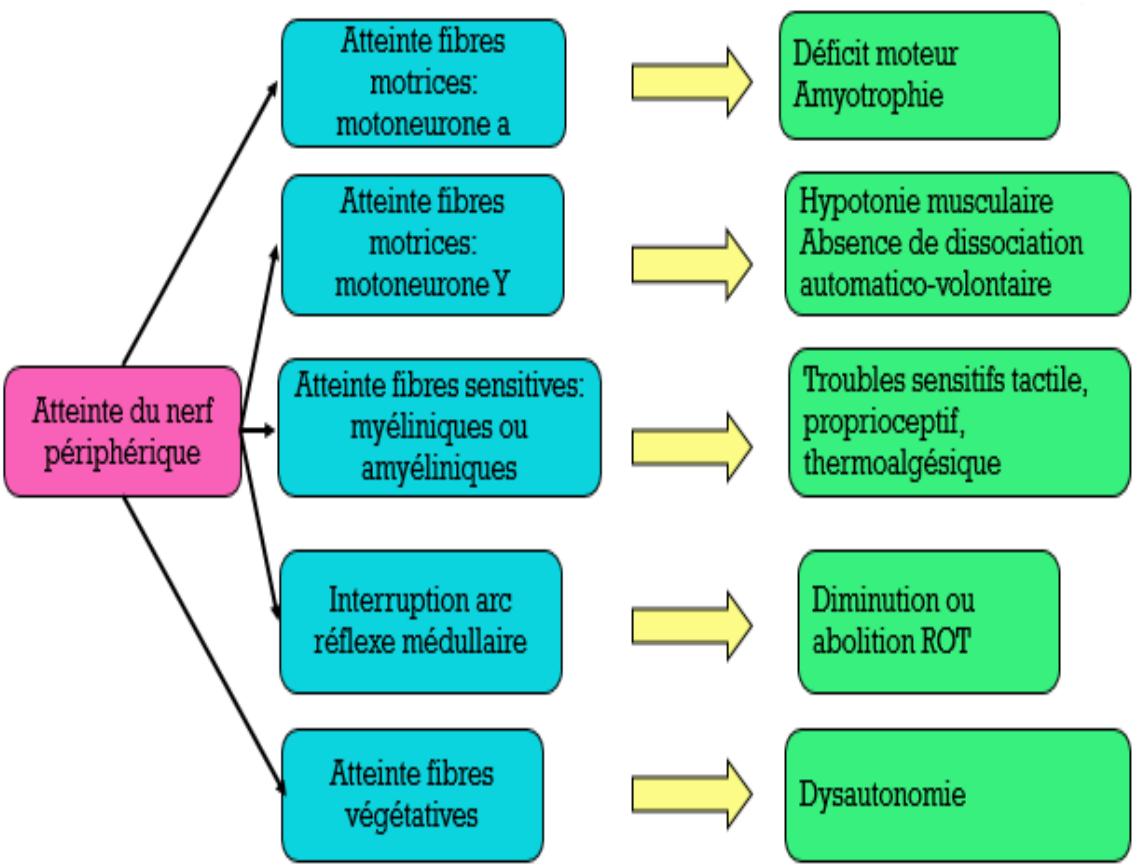


Figure 10: Sémiologie d'une atteinte du système nerveux périphérique

1.6. Diagnostic des neuropathies périphériques [5,19,32,57–62]

1.6.1. Signes cliniques

Rassemblés sous le vocable de **syndrome neurogène périphérique :**

Signes sensitifs

Ils comprennent les paresthésies, dysesthésies et douleur neuropathique. On observe également une anesthésie ou une hypoesthésie tactile ou proprioceptive (hypopallesthesie), troubles de l'équilibre : ataxie proprioceptive avec signe de Romberg, troubles de l'équilibre à la marche majorée par l'obscurité ou la marche en funambule.

Signes moteurs

Ils rassemblent les crampes, des fasciculations, un déficit moteur de topographie souvent distale, mais parfois proximale. Elle provoque des difficultés à marcher sur un sol accidenté, des chutes, une instabilité à la marche avec steppage. Le déficit moteur est cotée de façon segmentaire selon la classification le score du Medical Research Council (MRC) (voir annexes). On peut observer une amyotrophie souvent précoce dans les atteintes de la corne antérieure.

Troubles des réflexes

Il s'agit d'une diminution ou une abolition des réflexes ostéotendineux. On ne note pas de signe de Babinski sauf en cas d'atteinte de la corne antérieure.

Signes neurovégétatifs

Il s'agit de signes vasomoteurs (œdème, cyanose), des troubles trophiques (peau sèche, squameuse et atrophique) et des troubles d'atteinte des phanères (chute de poils, ongles cassants), d'une hypotension orthostatique, d'une impuissance, d'une incontinence urinaire. On peut également avoir des malaises postprandiaux ; troubles de la sudation ; troubles mictionnels ; troubles de l'érection et de l'éjaculation ; diarrhée motrice, sensation de plénitude gastrique.

Le trouble trophique le plus spécifique est l'apparition d'une hyperkératose puis d'une ulcération indolore aux points d'appui de la plante des pieds.

1.6.2. Les explorations paracliniques

Electroneuromyogramme (ENMG) [63,64]

C'est un examen capital pour le diagnostic positif de la neuropathie périphérique. Il peut aider à confirmer la neuropathie périphérique mais permet surtout de déterminer le mécanisme axonal ; démyélinisant ou axono-démyélinisant. Une exploration des quatre membres est nécessaire. Il s'agit de déterminer le degré des atteintes sensitive et motrice, le caractère longueur-dépendant ou non, la présence d'une asymétrie. En cas d'atteinte monomélique, il peut diagnostiquer une atteinte tronculaire, radiculaire ou plexique. Devant une atteinte motrice pure, il apporte des arguments pour un diagnostic différentiel : une affection musculaire ou de la jonction neuromusculaire. L'exploration proximale du SNP est indirecte, via les ondes F et le réflexe H, et moins précise que celle des nerfs distaux. L'ENMG n'est pas utile pas les neuropathies autonomes et les neuropathies des petites fibres pures.

Biopsie [65,66]

La biopsie du nerf suivie de l'examen anatomopathologique peuvent permettre dans certains cas difficiles, de confirmer le caractère de la neuropathie (démyélinisation segmentaire, dégénérescence axonale) et d'orienter parfois le diagnostic étiologique (lésions artériolaires).

Les indications de la biopsie ne sont pas toujours aisées. Elles resteperformante pour affirmer certains diagnostics comme la périartérite noueuse, en y associant une biopsie musculaire pour augmenter les chances

de retrouver des lésions spécifiques. Elle permet d'affirmer le diagnostic de PIDC atypique, de préciser le mécanisme d'une neuropathie associée à une dysglobulinémie monoclonale **[67]**.

Exploration des petites fibres

Elle est utile en cas de symptômes sensitifs ou végétatifs évocateurs et d'un ENMG standard normal. Elle comporte l'analyse de la conductance électrochimique cutanée Sudoscan, le réflexe cutanéo-sympathique réalisable au cours d'un électromyogramme (EMG), la recherche de seuil de sensibilité au froid et au chaud (quantitative sensory testing [QST]), les potentiels évoqués laser par enregistrement de la réponse corticale évoquée par stimulation douloureuse cutanée à l'aide d'un laser CO_2, les tests végétatifs cardiovasculaires de variabilité de la fréquence cardiaque [18,68].

Imagerie :

L'Imagerie par résonnance magnétique (IRM) plexique, qui nécessite un opérateur expérimenté et des séquences optimisées pour rechercher une infiltration, une inflammation ou une compression extrinsèque du plexus et des racines. L'échographie nerveuse est utile pour les compressions canalaires **[67,68]**.

Biologie

- En première intention : hémogramme ionogramme, urée, créatinine, glycémie, calcémie, ASAT, ALAT, GGT, phosphatases alcalines, sérologie VIH, TSH, CRP.
- En deuxième intention : dosages de vitamines B1-B6-B12, TSH, T4, VS, CRP, électrophorèse des protéines sériques, sérologies hépatitiques, la

ponction lombaire, les anticorps spécifiques anti MAG, anti-gangliosides, bilan auto-immun selon le cas.

1.6.3. Diagnostic étiologique

Les causes de NP sont diverses. La recherche de l'étiologie dépend donc de plusieurs paramètres tel que le contexte, les modalités d'installation des troubles, l'évolution, la distribution topographique, le type de fibres atteintes.

Le tableau suivant résume les principales causes de NP.

Tableau II: Orientation étiologique des neuropathies périphériques **[69]**

Phénotypes	Atteinte	Présentation	Causes principales
Polyneuropathies	Neuropathie longueur dépendante	Déficits symétriques surtout distaux, sensitifs (toutes qualités) et/ou moteur (surtout le relever des orteils et du pied)	• Diabète • Alcool • Chimiothérapies (cisplatine et dérivés) • Insuffisance rénale • Paraprotéinémies (gammapathies) : surtout monoclonale IgM avec activité anti-MAG • Carence en vitamine B12 • Neuropathies génétiques (familiales ou de type Charcot-Marie-Tooth) • Infection chronique par VIH • Idiopathiques (30% des neuropathies chroniques, incluant de probables neuropathies génétiques d'expression tardive)
Polyradiculoneuropathie (PRN)	Neuropathie non longueur dépendante, soit radiculo-plexo-neuropathique	Atteinte sensitivo-motrice diffuse (souvent avec aréflexie généralisée) et symétrique	• Syndrome de Guillain-Barré • PRN inflammatoire chronique (PIDC) • POEMS
Mononeuropathie multiple	Atteinte de plusieurs troncs nerveux	Atteinte sensitivomotrice asymétrique	• Vasculites des maladies de système • Hépatites C et E • Cryoglobulinémies • Lèpre • Maladie de Lyme
Neuronopathie	Atteinte du corps cellulaire du neurone (moteur ou sensitif)	Déficits sensitifs (troubles de la coordination ou ataxie, aréflexie et douleurs neuropathiques)	• Syndrome Gougerot-Sjögren • Paranéoplasique (avec autoanticorps anti-Hu) • Idiopathique
		Atteinte motrice pure (amyotrophie, fasciculations)	• Maladies du motoneurone, type sclérose latérale amyotrophique

1.7. Traitement des neuropathies périphériques

La prise en charge des NP est multidisciplinaire et fait appel aux médecins généralistes, neurologues, médecins physiques, gériatres, algologues,

endocrinologues, cardiologues, internistes, médecins biologistes, kinésithérapeutes, etc.

Elle permet de soulager les symptômes en particulier les douleurs neuropathiques, et de traiter la cause de la neuropathie elle-même. Une participation psychologique ne doit pas être négligée et peut faire l'objet d'une prise en charge spécialisée. Il est important que le médecin non spécialiste puisse, par un guide simple de dépistage et d'orientation, suspecter une pathologie du nerf périphérique et prendre les mesures de première intention.

Plusieurs moyens à savoir médicamenteux et non médicamenteux y contribuent.

- Les moyens médicamementeux [22,26,77,31,70–76]

Il s'agit le plus souvent d'antalgiques contre la douleur neuropathique.Les antiépileptiques et les antidépresseurs sont employés en général pour les douleurs neuropathiques (voir tableauII à la page suivante). D'autres moyens médicamenteux peuvent être employés comme l'utilisation des antiinflammatoires non stéroïdiens, les corticoïdes.

Tableau III: Traitement pharmacologique contre la douleur neuropathique [29,30,77]

Tableau 5 Initiation, doses d'entretien et principaux effets indésirables des traitements pharmacologiques recommandés dans la douleur neuropathique.

	Dose initiale et paliers d'augmentation[a]	Doses moyennes et maximales[a]	Principaux effets indésirables	Précautions d'emploi	Autres bénéfices
Imipramine Amitriptyline Clomipramine	10–25 mg le soir Paliers de 5 mg (sujet âgé) à 25 mg	75–150 mg/j, 1–2 fois/j max. : 300 mg/j (imipramine)	Dysurie, bouche sèche Hypotension orthostatique, céphalées Troubles de l'accommodation Constipation, sueurs, prise de poids Somnolence, vertiges, troubles cognitifs Troubles cardiovasculaires (rythme, conduction)	Glaucome à angle fermé Obstacle urétroprostatique Infarctus du myocarde récent Abaissement du seuil épileptogène	Amélioration de la dépression à doses ≥ 75 mg/j, amélioration de l'insomnie (amitriptyline), prévention des attaques de panique (clomipramine)
Duloxétine	30–60 mg Paliers de 30–60 mg	60–120 mg/j, 1–2 fois/j	Nausées/vomissements, constipation, anorexie Bouche sèche, impression vertigineuse Somnolence, insomnie, sueurs, fatigue	Insuffisance hépatique HTA non contrôlée	Amélioration de la dépression et de l'anxiété généralisée
Gabapentine	300 mg le soir (100 mg sujet âgé) Paliers de 100 mg (sujet âgé) à 300 mg	1200–3600 mg, 3 fois/j	Somnolence, asthénie, impression vertigineuse Nausées, anorexie, sécheresse de la bouche Céphalées, œdèmes périphériques Prise de poids	Adapté selon la clairance de la créatinine. Réduire les doses chez la personne âgée	Amélioration des troubles du sommeil
Prégabaline	75–150 mg Paliers de 75 mg (25 mg sujet âgé)	300–600 mg, 2 fois/j en deux ou trois prises	Somnolence, asthénie, impression vertigineuse Nausées, anorexie, sécheresse de la bouche Céphalées, œdèmes périphériques Prise de poids	Adapté selon la clairance de la créatinine Réduire les doses chez la personne âgée	Amélioration des troubles du sommeil et de l'anxiété généralisée

Tableau 5 (*Suite*)

	Dose initiale et paliers d'augmentation[a]	Doses moyennes et maximales[a]	Principaux effets indésirables	Précautions d'emploi	Autres bénéfices
Lidocaïne emplâtre médicamenteux	1–3 patchs/j selon l'étendue de l'aire douloureuse	1–3 patchs/j, 12 h/j	Effets locaux : prurit, irritation, allergie	À appliquer sur peau saine	Pas d'effet systémique
Opiacés forts	10–30 mg, 2 fois/j (morphine retard) Titration avec morphine rapide/4 h	Augmentation de la doses/48–72 h, de 30–50 % Titration individuelle	Nausées/vomissements, anorexie, constipation Flou visuel, bouche sèche, somnolence Fatigue, dysurie, prurit, troubles cognitifs	Précaution d'emploi propres aux morphiniques, pas en première intention	Rapidité de l'effet Efficacité sur la douleur nociceptive/inflammatoire
Tramadol	50 mg, 1–2 fois/j Paliers de 50–100 mg	200–400 mg/j en 2 à 4 prises 300 mg/j après 75 ans	Vertige, nausées/vomissements, constipation, somnolence Céphalées, sécheresse de la bouche, dysurie Clairance de la créatinine < 30 ml/h	Précautions d'emploi en cas d'association avec IRS, IRSNA et ADT Abaissement du seuil épileptogène	Rapidité de l'effet Efficacité sur la douleur nociceptive/inflammatoire

AVK : antivitamines K ; IMAO : inhibiteur de la monoamine-oxydase ; ADT : antidépresseur tricyclique ; IRS : inhibiteur de la recapture de la sérotonine ; IRSNA : inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline.
[a] Les posologies s'appliquent à l'adulte, pour l'enfant, mieux vaut s'adresser à un médecin algologue pédiatre.

- Les moyens non médicamenteux [78]

On peut citer : la chirurgie, la neurostimulation cutanée, les thérapies à médiation corporelle (hypnose, la relaxation, la méditation en pleine conscience), les psychothérapies, les thérapies physiques et rééducatives.

Le traitement spécifique (étiologique) fait appel à un large éventail de traitements en lien spécifique avec la cause retenue. On peut retrouver les immunoglobulines intraveineuses et les échanges plasmatiques pour les NP dysimmunitaires, les antidabétiques pour les NP diabétiques, la chirurgie pour les NP compressives, les anti-infectieux, les immunosuppresseurs, la corticothérapie, les anti-cancéreux.

1.8. Concepts connaissances, attitudes et pratiques [79]

- ✓ **Connaissance [80]**: c'est la faculté de connaître, le fait de connaître les notions que l'on a sur quelque chose. Ici, il s'agit des informations médicales que le médecin généraliste possède sur la neuropathie périphérique. Les connaissances en (promotion de la santé : PS) sont définies comme un ensemble des informations acquises par des personnes sur une question de santé donnée [81]. Elles permettent à chaque personne de cerner son niveau de vulnérabilité face à cette question. Elles portent tant sur la capacité pour une personne à définir le concept étudié, mais aussi à énoncer les différents éléments qui le constituent tels la prévention, la transmission, le traitement. Les connaissances sont toujours mesurées avec précision, de manière à pouvoir comparer les données (avant/après, expert/profane, ici/ailleurs). L'enquête CAP évalue la connaissance complète, ainsi que les sources de cette connaissance. La connaissance complète est définie comme la possession à la fois, des

informations exactes sur les moyens de prévenir les risques, et des principales idées fausses concernant ces risques. La juste évaluation de la connaissance complète permet d'identifier le besoin éducationnel exact, tandis que celles des sources d'information permet d'identifier les canaux de communication.

- ✓ **Attitudes [82]**: disposition, état d'esprit à l'égard de quelque chose ou de quelqu'un ; ensemble de jugements et de tendances qui poussent à un comportement. Elle constitue ici le socle du diagnostic précoce de la neuropathie périphérique. Nous analyserons les attitudes du médecin généraliste face à un patient atteint de neuropathie périphérique, nouvellement diagnostiquée ou encore suivie depuis longtemps. Déterminer les attitudes d'une cible, c'est mettre en œuvre un dispositif d'observation anthropologique des perceptions, des croyances, des représentations. Ceci permet de prendre en compte les spécificités socioculturelles qui influencent l'adoption des bonnes pratiques. L'identification des attitudes permet de contextualiser les actions de prévention et de spécifier les activités de PS. Ce qu'une personne perçoit d'un risque est souvent diffus. C'est donc à travers un discours orienté que l'enquête CAP l'amène à verbaliser ses intentions, ses difficultés à appréhender le phénomène, ses obstacles à modifier les pratiques. Les attitudes sont l'écart entre les connaissances et les pratiques, et résultent des contraintes diverses pesant sur la personne.

- ✓ **Pratiques** : application mise en œuvre des règles, des principes d'une science, d'une technique. Les pratiques sont des actes réels accomplis par la personne en situation, dans son contexte. C'est l'ensemble des actes et

des actions médicaux faits par un médecin généraliste devant un cas de neuropathies périphériques. Ce sont elles qui exposent ou préservent face au problème de santé étudié. Ils sont objectifs ou subjectifs, mais constituent le principal indicateur de promotion de la santé. Dans ce processus d'autonomisation des populations, la compétence de santé est donc du domaine de l'observation directe des faits. Cette démarche est plus souvent employée en anthropologie qu'en épidémiologie. Les indicateurs mesurables de résultats, en sont un reflet.

CADRE ET METHODES D'ETUDE

2. Cadre et méthodes d'étude

2.1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée au Bénin plus précisément dans le Sud. L'étude a concerné les départements du Littoral, de l'Atlantique de l'Ouémé, du Plateau, du Mono, et du Couffo. Les départements du Zou et des Collines n'ont pas été pris en compte dans cette étude.

2.1.1. Situation géographique et socio-démographie su Sud du Bénin

Située en Afrique occidentale sur le Golfe de Guinée, la République du Bénin s'étend de l'Océan Atlantique au fleuve Niger sur une longueur de 700 Km et une largeur de 125 Km sur la côte. Elle couvre une superficie de 114 763 km². Le Bénin est limité au Nord par le Niger, au Nord-Ouest par le Burkina Faso, à l'Ouest par le Togo, à l'Est par le Nigeria et au Sud par l'Océan Atlantique. Sa population est estimée à 11.884.127 habitants selon les estimations de l'Institut national de la statistique et de l'analyse économique en 2018.

Le découpage territorial subdivise le Bénin en douze départements dont sept départements au Sud (Mono, Couffo, Littoral, Atlantique, Ouémé, Plateau, Zou) ; un seul département au Centre (Collines) ; puis quatre départements au Nord (Borgou, Alibori, Donga, Atacora). Il est présenté sur la figue N°12(voir page suivante)

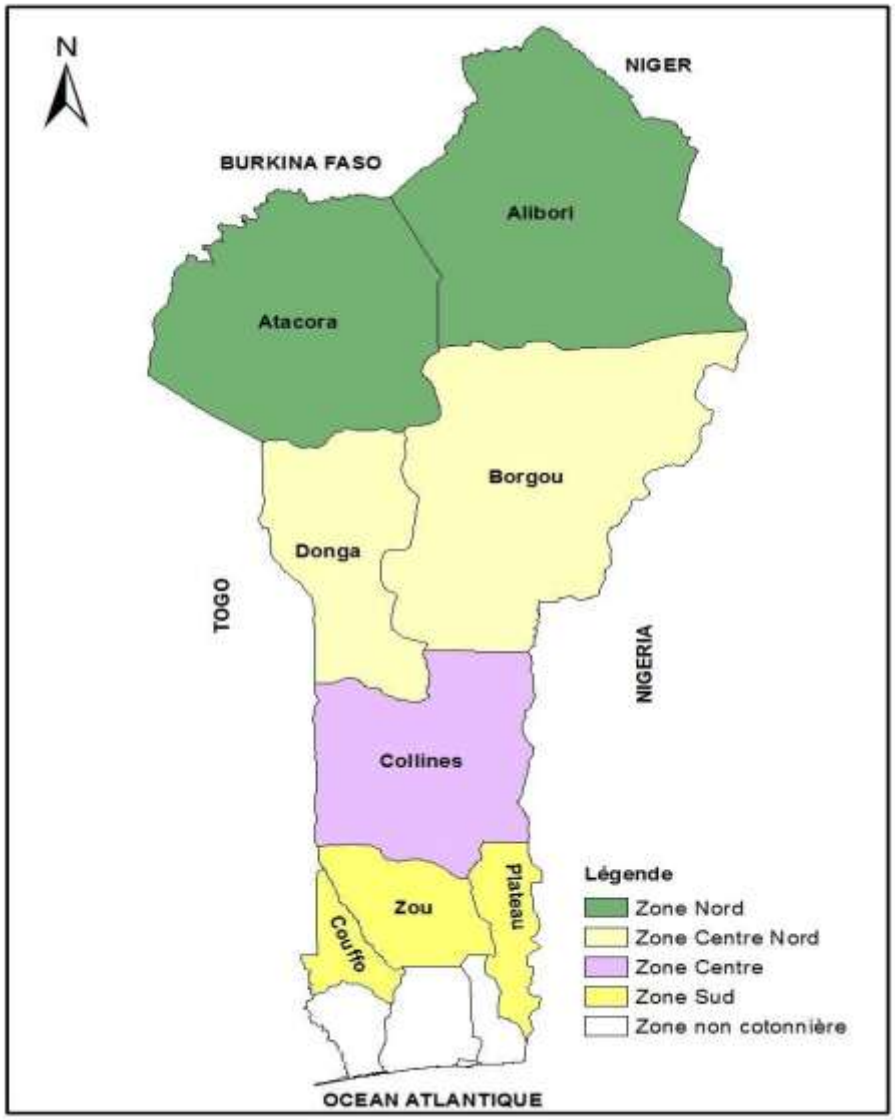


Figure 11: carte du Bénin présentant les douze départements avec leur région

Le Sud du Bénin compte 5 894 168 habitants soit 58,89% de la population béninoise. Seul le département du Zou n'a pas été enquêté dans notre étude car disposant d'un très faible nombre de médecins généralistes. Le tableau suivant présente l'évolution démographique des différents départements entre 2002 et 2013.

Tableau IV: Résultat du recensement des populations des différents départements, Bénin 2013

DIVISIONS ADMINISTRATIVES	RGPH4-2013			RGPH3-2002			Taux d'accroissement intercensitaire en % (2002-2013)	Poids démographique	% de femmes
	Total	Masculin	Féminin	Total	Masculin	Féminin			
BENIN	**10 008 749**	**4 887 820**	**5 120 929**	**6 769 914**	**3 284 119**	**3 485 795**	**3,52**	**100,0**	**51,2**
ALIBORI	867 463	431 357	436 106	521 093	259 588	261 505	4,61	8,7	50,3
ATACORA	772 262	380 448	391 814	549 417	270 504	278 913	3,06	7,7	50,7
ATLANTIQUE	1 398 229	686 747	711 482	801 683	389 122	412 561	5,05	14,0	50,9
BORGOU	1 214 249	607 013	607 236	724 171	361 336	362 835	4,68	12,1	50,0
COLLINES	717 477	353 592	363 885	535 923	261 284	274 639	2,62	7,2	50,7
COUFFO	745 328	348 574	396 754	524 586	244 050	280 536	3,16	7,4	53,2
DONGA	543 130	270 754	272 376	350 062	175 349	174 713	3,96	5,4	50,1
LITTORAL	679 012	325 872	353 140	665 100	323 168	341 932	0,18	6,8	52,0
MONO	497 243	241 554	255 689	360 037	174 977	185 060	2,90	5,0	51,4
OUEME	1 100 404	534 814	565 590	730 772	349 251	381 521	3,69	11,0	51,4
PLATEAU	622 372	300 065	322 307	407 116	193 135	213 981	3,83	6,2	51,8
ZOU	851 580	407 030	444 550	599 954	282 355	317 599	3,15	8,5	52,2

Source : INSAE, RGPH3-2002 et RGPH4-2013

2.1.2. Organisation sanitaire au Bénin

Le pays dispose d'une structure de soins sous forme pyramidale calquée sur le découpage territorial. Il comporte, au niveau périphérique, les centres de santé d'arrondissement (pour les arrondissements), les centres de santé de commune (au nombre de 77), et les hôpitaux de zones (au nombre de 34). A ces infrastructures s'ajoutent les dispensaires ou maternités isolés, les Unités Villageoises de Santé, les formations sanitaires privées (cliniques, polycliniques, cabinets médicaux…) dans chaque commune. Au niveau intermédiaire, se trouvent les Centres Hospitaliers Départementaux (au nombre de 5) et les formations sanitaires assimilées. Au niveau central, on dénombre le Centre National Hospitalier et Universitaire (CNHU-HKM), et d'autres structures spécialisées que sont le Centre National Hospitalier et Universitaire de Pneumo-phtisiologie (CHNPP) et le Centre Hospitalier et Universitaire de Psychiatrique (CHUP).

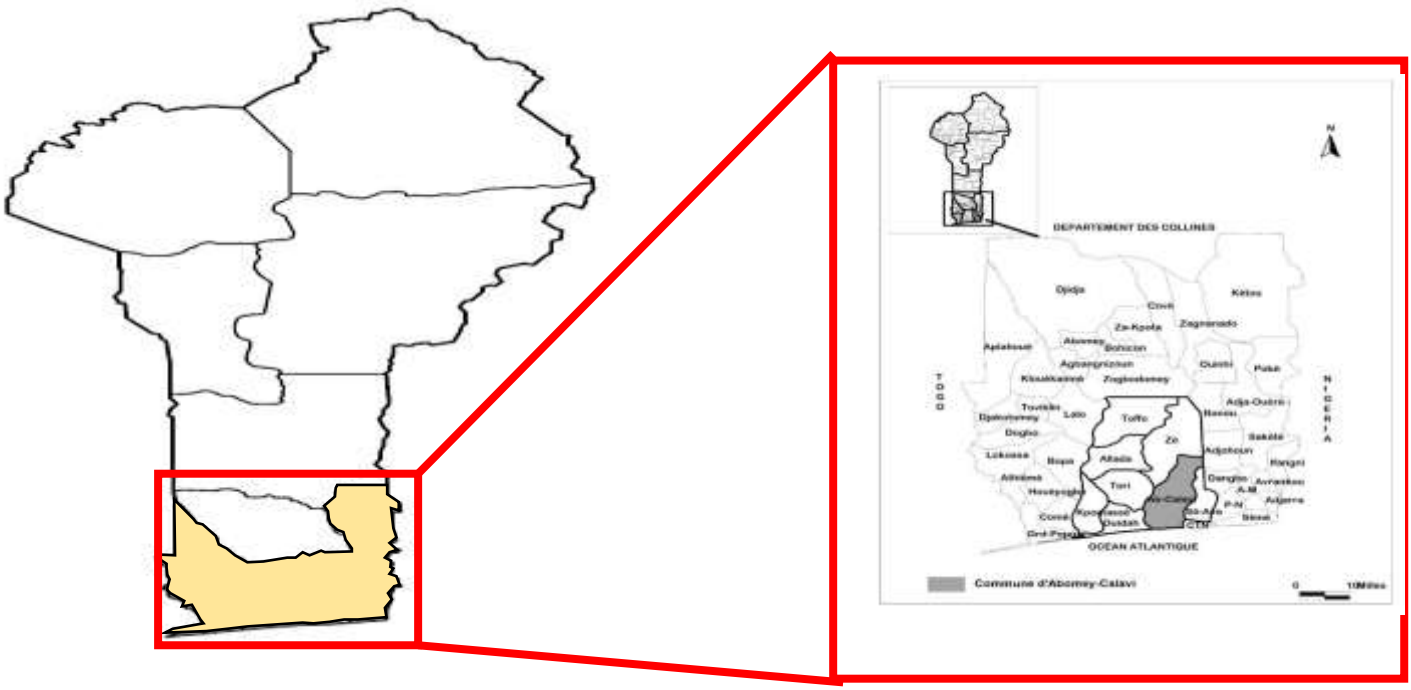


Figure 12: Le sud du Bénin

Ressources humaines sanitaires au Bénin

Les médecins généralistes et leurs remplaçants (étudiants en 7ème année d'études médicales) suivant la pyramide sanitaire officient dans les centres de santé communaux, les hôpitaux de zones sanitaires, les centres hospitaliers départementaux, les formations sanitaires privées (cliniques, polycliniques, cabinets médicaux) implantées dans chaque commune.

En 2015, selon l'INSAE, la densité médicale au Bénin était de 6 379 habitants par médecin et 1,6 médecin pour 10 000 béninois. Cette densité médicale est restée similaire jusqu'en 2018 pour une couverture nationale en infrastructures sanitaires de 93,10% **[83].**

Selon les données de la Banque mondiale, pour l'ensemble de la période 1960-2018, on enregistre une moyenne annuelle de 0,07 médecin pour 1000

habitants. Le changement enregistré entre la première et la dernière année est de 98 %. C'est en 2018 qu'on enregistre la valeur la plus élevée (0,079) et c'est en 1960 qu'on enregistre la valeur la plus basse (0,04). Sur la base des données disponibles, on peut estimer qu'en 2025 la valeur devrait osciller autour de 0,073. Cette prévision présente un niveau de fiabilité relativement moyen puisque les valeurs disponibles ont une structure peu linéaire, compte tenu des variations importantes (coefficient de corrélation = 0,47 et coefficient de détermination = 0,22) **[84].**

Par ailleurs, les étudiants en 7ème année de Médecine Générale officiant tacitement comme médecins généralistes remplaçants dans les formations sont au nombre de 261 à raison de 110 pour la Faculté des sciences de la Santé de Cotonou, et de 151 pour la Faculté de Médecine de Parakou.

2.2. Méthodes d'étude

- Type et période d'étude

Il s'est agi d'une étude observationnelle, transversale à visée descriptive avec une partie analytique à titre exploratoire.

Elle s'est déroulée durant la période allant du 20 novembre 2020 au 20 janvier 2021.

- Population d'étude

La population était composée de l'ensemble des médecins généralistes et étudiants en 7ème année (dernière année de formation) de la faculté de médecine de Cotonou (FSS) qui exercent dans les formations sanitaires du niveau central, intermédiaire et périphérique publiques (CNHU-HKM, CHU-MEL Lagune, CHNPP, centres hospitaliers départementaux, hôpitaux de zones, centres de

santé de communes) comme privées (cliniques, polycliniques, cabinets médicaux) des zones sanitaires du Sud-Bénin (Cotonou, Sème-kpodji, Porto-Novo, Ouidah, Kpomassè, Tori-bossito, Abomey-Calavi, Sô-ava, Lokossa, Aplahoué, Klouekamey, Comè). Les étudiants de la 7ème année ont été choisis car étant en dernière année de leur formation, aucun cours ne leur est dispensé et ils n'effectuent aucun stage clinique. Ils sont en année de recherche dans le cadre de leur thèse d'exercice. Ils travaillent à temps partiel en clientèle privée en remplacements des médecins généralistes avec une tacite autorisation des autorités sanitaires.

- Echantillonnage

✓ **Technique et taille de l'échantillonnage**

Il s'est agi d'un échantillonnage non probabiliste. L'échantillon est constitué des médecins généralistes et étudiants en dernière année du cursus médical qui ont donné leur consentement pour participer à l'étude. La liste des formations sanitaires du niveau central, intermédiaire et périphérique publiques comme privées des zones sanitaires du sud-Bénin a été utilisée. Le choix de ces zones sanitaires a été fait car concentrant la quasi-totalité des médecins généralistes. La plupart des médecins généralistes qui y exercent ont été interviewés lors d'un entretien face à face.

✓ **Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans l'étude :

- Les médecins généralistes et les étudiants en dernière année du cursus médical résidant au sud du Bénin,
- Étant présents le jour de la collecte,
- Ayant donné leur consentement verbal libre et éclairé
- Exerçant régulièrement sa fonction médicale

✓ **Critères de non inclusion**

N'ont pas été inclus :

- Les médecins spécialistes ;
- Les médecins en spécialisation de neurologie.
- Les médecins en spécialisation n'exerçant pas en tant que médecins généralistes

✓ **Critères d'exclusion**

Ont été exclus de l'étude :

- Médecins résidant au sud du Bénin mais n'exerçant dans aucune de ses localités
- Médecins chefs et les médecins coordonnateurs de zone

Collecte des données

✓ **Outils de collecte**

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire (**Annexe 1**) élaboré à partir des modèles de questionnaires utilisés dans certaines études de CAP **[85,86]**. Le questionnaire a été divisé en deux sections :

– La première a regroupé des informations sociodémographiques de l'enquêté et les données générales sur les neuropathies périphériques
– La deuxième a été constitué de questions en rapport avec les CAP.

Dans la section CAP, les connaissances ont été évaluées à travers 12 questions. Ces questions ont porté sur les signes cliniques, le bilan paraclinique et les étiologies des NP.

Les attitudes ont été évaluées à travers 4 questions qui ont porté sur les perceptions des médecins généralistes vis-à-vis des NP.

Enfin, les pratiques ont été évaluées à travers 10 questions en lien avec les recommandations en pratique clinique en vigueur en matière de prise en charge **[87].**

Les modalités de réponses aux questions de la section CAP, ont été à choix :

- Uniques (parmi l'ensemble : Oui/Non/Ne sais pas ; OU Vrai/Faux/Ne sais pas ; OU Pas du tout d'accord/Pas d'accord/D'accord/Tout à fait d'accord) et
- Multiples. Trois scores ont été créés ; un score "Connaissances", un score "Attitudes" et un score "Pratiques". Certaines questions peuvent avoir des sous-questions supplémentaires, mais ces dernières n'ont pas été prises en compte dans la réalisation des différents scores puisqu'elles sont des compléments d'information aux questions principales. Les différentes possibilités de réponses pour chaque question sont réduites à une alternative dichotomique, 0/1 pour la cotation. Les mauvaises réponses, et les choix « Je ne sais pas » sont cotés « 0 » et les bonnes réponses sont cotées « 1 ». Pour les questions à choix multiples, 6 réponses sont proposées dont 3 bonnes et 3 fausses. L'enquêté a l'obligation d'en choisir 3 et a le point du choix qui l'emporte c'est-à-dire « 1 » s'il donne plus de bonnes réponses et « 0 » pour plus de mauvaises réponses. Le score de chaque domaine est la somme des points obtenus pour chaque question du domaine considéré. Ainsi, les scores ont varié de 0 à 12 pour les connaissances, de 0 à 4 pour les

attitudes et de 0 à 10 pour les pratiques. Le score CAP global qui est la somme des trois scores a oscillé entre 0 et 26. Pour l'interprétation des résultats, ont été considéré comme ayant un :

- **Bon niveau de connaissances**, tout participant dont le score CAP global s'est situé **au-delà du 90ème percentile** de la distribution du score global
- **Niveau de connaissances moyen**, tout participant dont le score CAP global s'est situé **entre le 70ème et le 90ème percentile** de la distribution du score global
- **Faible niveau de connaissances**, tout participant dont le score CAP global s'est situé en dessous du **70ème percentile** de la distribution du score global.

Un pré-test sur 50 Médecins généralistes ou étudiants en 7ème année a été effectué à Cotonou avant le démarrage de l'enquête et cela a permis d'ajuster le libellé de certaines questions afin qu'elles soient mieux comprises. Lors de notre pré-test, le temps minimum était de 20 minutes et le maximum était de 45 minutes pour le remplissage du questionnaire.

- Technique de collecte

Le questionnaire enregistré sur Kobocollect a été administré aux participants en entretien direct face à face. Nous avons pris rendez-vous avec chaque medecin au préalable sans rien leur dire sur le thème concerné de peur qu'ils aillent lire sur le sujet ce qui peut être source de biais.

Lors de la rencontre nous avons procédé à un entretien face à face ou l'interessé repondait aux questions au fur et à mesure.

Durant notre collecte , nous avons rencontré certaines difficultés telle que l'attente et aussi le complexe de certains médecins qui ont finalement refusés de participer à l'enquete .

- Variables
  - ✓ **Variable dépendante** : étant le niveau de CAP des médecins généralistes sur les NP. C'est une variable à trois modalités (faible, moyen, bon).

  - ✓ **Variables indépendantes**

– Sociodémographiques : âge, sexe (masculin, féminin), situation matrimoniale (Divorcé, Marié, Célibataire, Veuf)
– Délai entre l'obtention du diplôme et le jour de l'enquête. Il a été exprimé en nombre d'années (< 1an, [1-5ans [, [5-10ans [, ≥ 10ans. Les étudiants en 7ème année de Médecine, sont inclus dans la classe <1an.
– Milieu de travail du Médecin (rural, urbain)
– Catégorie professionnelle (Médecin diplômé, Etudiant en 7ème année de Médecine)
– Avoir entendu parler des neuropathies périphériques avant les études médicales (Oui/Non)
– Voir reçu un enseignement sur les neuropathies périphériques dans son cursus médical (Oui/Non)
– Nombre d'heure de cours théoriques reçus sur les NP (<4h ; [4h-8h [, ≥8h)

- Année de dispensation de l'enseignement sur les neuropathies périphériques (1ère année, 2ème année, 3ème année, 4ème année, 5ème année, 6ème année)
- Délai entre la dernière année où l'enseignement sur les neuropathies périphériques a été reçu et l'année du déroulement de l'enquête (en an)
- Suivi d'un enseignement post-universitaire (EPU) sur les neuropathies périphériques
- Type de dispensation de l'enseignement sur les neuropathies périphériques (Cours magistral/théorique, Stage pratique dans un service de neurologie, Cours théorique + Stage)
- Qualification de l'enseignant qui a délivré l'enseignement sur les neuropathies périphériques (Neurologue, Médecin généraliste, Interniste)

- **Opérationnalisation des variables**

Variables sociodémographiques

Tableau V : Description des variables socio-démographiques

Variable	Type	Modalités
Age	Quantitative discrète	En années regroupé en classes d'âge : [20 – 29 ans [, [30 – 39 ans [, [40 – 49 ans [, ≥ 50ans
Sexe	Qualitative dichotomique	Masculin, féminin
Situation matrimoniale	Qualitative	Divorcé, marié/concubinage, célibataire, veuf/veuve
Milieu de travail du Médecin	Qualitative dichotomique	Rural, urbain
Catégorie	Qualitative	Médecin diplômé, étudiant en 7ème année

professionnelle	dichotomique	de Médecine
Durée d'exercice (ancienneté)	Quantitative discrète	En années, regroupée en intervalles < 1an, [1-5ans [, [5-10ans [, ≥ 10ans
Secteur d'activité	Qualitative dichotomique	Public, privé

Variables liées aux données générales

Tableau VI : Description des variables liées aux données générales

Variables	Type	Modalités
Apprentissage NP en dehors de la faculté	Qualitative dichotomique	Oui/non
Canal apprentissage NP avant cursus médical	Qualitative dichotomique	Oui/non
Enseignement formel sur NP pendant cursus médical	Qualitative dichotomique	Oui/non
Année de dispensation enseignement sur NP	Qualitative	1ère année, 2ème année, 3ème année, 4ème année, 5ème année, 6ème année
Qualification enseignant	Qualitative	Neurologue, médecin généraliste, médecin interniste
Suivi d'un enseignement post-universitaire (EPU) sur la NP	Qualitative dichotomique	Oui/non
Modalité enseignement sur NP	Qualitative	Cours magistral/théorique, stage pratique en neurologie, cours théorique + Stage
Gestion des NP en consultation médicale	Qualitative dichotomique	Oui/non
Délai entre enseignement et enquête	Quantitative discrète	En années puis regroupé en classes : < 1an, [1-5ans [, [5-10ans [, ≥ 10ans

- Analyse des données

Les données ont été recueillies avec le logiciel Kobocollect et exportées dans une base de données Excel version 2016.

L'analyse des données a été faite avec le logiciel STATA.

Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne avec l'écart-type lorsque la distribution est normale et par la médiane et son intervalle interquartile lorsque la distribution est asymétrique (appréciée au test de Shapiro).

Les variables qualitatives ont été exprimées en effectif et pourcentage. Les comparaisons des variables qualitatives en fonction de la variable dépendante (niveau de CAP) ont été faites avec le test chi-2 de Pearson (ou le test exact de Fisher selon le cas). Les comparaisons des variables quantitatives en fonction de la variable dépendante (niveau de connaissance) ont été effectuées en utilisant le test d'ANOVA (lorsque la distribution de la variable quantitative est normale dans chaque groupe de la variable dépendante) ou le test non paramétrique de kruskall Wallis si la distribution est asymétrique. Pour ces comparaisons un $p < 0,05$ sera considéré comme statistiquement significatif.

Nous avons recherchés la corrélation entre les différents scores : connaissances et attitudes, connaissances et pratiques, attitude et pratiques. Pour atteindre notre objectif exploratoire sur l'identification des facteurs associés au niveau de CAP des médecins généralistes sur les NP, nous avons fait des analyses de régression logistique multinomiale simple (en fixant le groupe bonne connaissance comme référence). Nous avons d'abord réalisé une analyse univariable entre les variables indépendantes d'intérêt et la variable dépendante. Ensuite, nous avons fait une analyse multivariable avec des itérations successives de type pas à pas descendant de toutes les variables ayant un degré de significativité $\leq 0,20$ en analyse univariable. Les mesures d'association ont

été estimées par l'odds ratio (OR) et leur intervalle de confiance à 95%. Un $p<0,05$ est considéré comme statistiquement significatif.

- Considérations éthiques

Nous avons obtenu l'autorisation du Comité d'Ethique et de Recherche des Sciences de la Santé du Bénin. Le consentement oral de chaque enquêté a été obtenu avant l'interview. Le remplissage du questionnaire s'est fait dans l'anonymat. La confidentialité des données a été de rigueur.

RESULTATS

3. Résultats

3.1. Diagramme de flux de participants à l'étude

Le taux de participation des MG et des étudiants de 7ème année est de 61,69%. Ceci est illustré par la figure1.

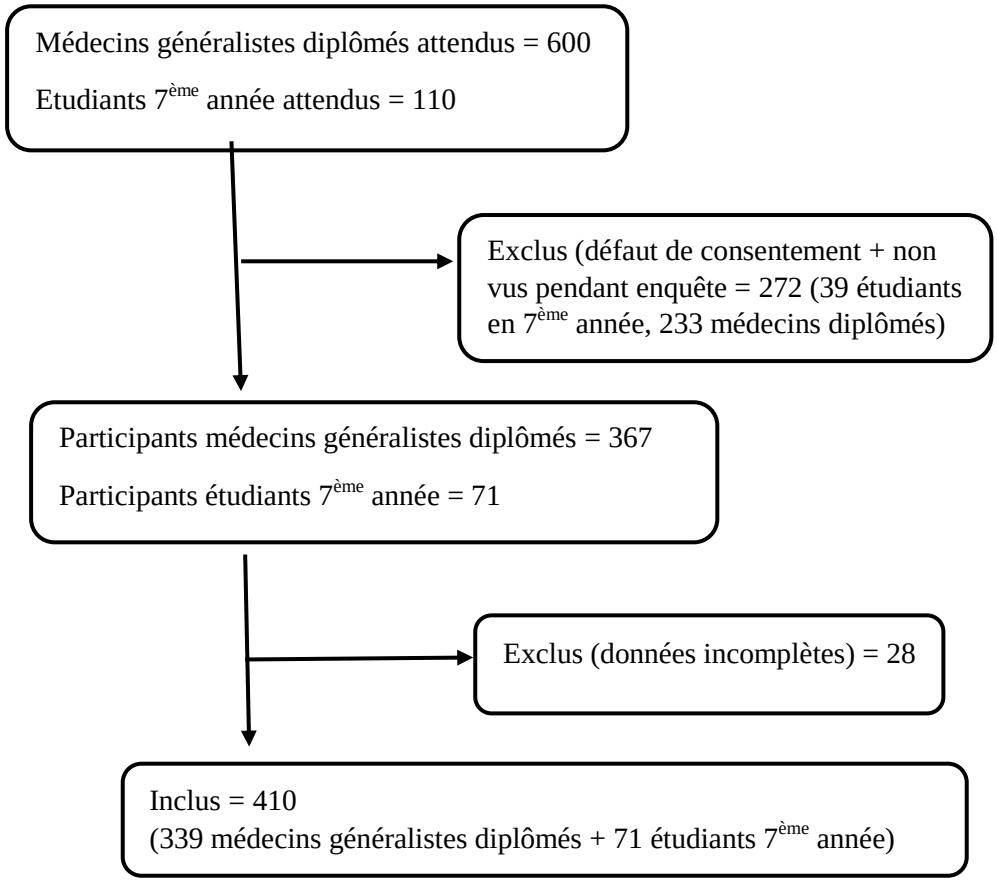


Figure 13**:** Flow-chart de l'étude

3.2. Description des caractéristiques de la population d'étude

3.2.1 Caractéristiques sociodémographiques des MG

Les médecins enquêtés étaient en moyenne âgés de 29,03 ans ±4,63 ans avec des extrêmes allant de 22 ans à 66 ans. La tranche d'âge de 20 à 29 ans était la plus représentée (66,10%).

Le sex-ratio était de 2,01 en faveur des hommes. Les médecins diplômés étaient les plus nombreux (82,68%) et la majorité avait une expérience professionnelle de moins de 5ans.

Leur secteur d'activité était principalement le privé (64,39%). Plus de neuf sujets enquêtés sur dix vivaient en milieu urbain et 57,32 % d'entre eux étaient des célibataires.

Le tableau VII montre la répartition des médecins enquêtés au sud du Bénin en 2020 selon leurs caractéristiques socio-démographiques (page suivante).

Tableau VII **:** Répartition des médecins généralistes en fonction des caractéristiques socio-démographiques au sud du Bénin en 2020

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Classe d'âge N=396		
[20 – 29 ans [	275	67,07
[30 – 39 ans [	126	30,73
[40 – 49 ans [	7	1,72
≥ 50 ans	2	0,48
Sexe N=410		
Masculin	274	66,83
Féminin	136	33,17
Milieu d'exercice N=410		
Urbain	393	95,85
Rural	17	4,15
Situation matrimoniale N=410		
Célibataire	235	57,32
Marié/concubinage	175	42,68
Catégorie socio-professionnelle N=410		
MG diplômé	339	82,68
Doctorant ou 7ème année	71	17,32
Durée d'exercice(ancienneté) N=410		
< 1 an	124	30,24
[1 - 5 ans [	200	48,78
[5 - 10 ans [	65	15,85
≥ 10 ans	21	5,12
Secteur d'activité N=410		
Public	146	35,61
Privé	264	64,39

3.2.2. Répartition des médecins généralistes enquêtés au sud du Bénin en 2020 selon leurs sources d'informations sur les NP

Dans notre étude seulement 36,59% des médecins enquêtés avaient entendu parler de la NP avant leurs études médicales et la source d'information la plus représentée était la lecture à travers l'internet (54,67%).

Plus de huit sujets sur dix (89,49%) des médecins enquêtés ont déclaré avoir suivi un enseignement sur les NP. Il s'agissait dans 60,00% des cas d'un enseignement de type magistral. Cet enseignement était reçu majoritairement en 4ème année de MG (74,86%). Les neurologues étaient les principaux enseignants (87,12%).

La majorité des médecins (74,08%) recevait des cas de NP durant leurs consultations et 13,94% ont suivi un enseignement post universitaire sur la NP.

Le tableau VIII illustre la répartition des médecins enquêtés selon les généralités sur la NP (voir page suivante).

Tableau VIII : Répartition des médecins généralistes enquêtés au sud du Bénin en 2020 selon leurs sources d'informations sur les NP

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Apprentissage NP avant études médicales		
Oui	150	36,59
Non	260	63,42
Canal apprentissage NP avant EM		
Lecture/internet	82	54,67
Média	14	9,33
Agents de santé	79	52,67
Etudes antérieures	7	4,67
Par tierce (amis/parents)	33	22,00
Enseignement formel sur NP pendant CM		
Oui	366	89,49
Non	43	10,51
Année d'étude des NP pendant CM		
1ere année	3	0.82
2ème année	61	16,67
3ème année	54	14,75
4ème année	274	74,86
5ème année	126	34,43
6ème année	69	18,85
Modalité d'enseignement		
Cours magistral	219	60,00
Stage pratique en neurologie	60	16,44
Cours magistral + stage pratique	133	36,44
Qualification enseignant		
Neurologue	318	87,12
Médecin interniste	57	15,62
Médecin généraliste	8	2,19
Enseignement post-universitaire sur NP		
Oui	57	13,91
Non	353	86,09
Gestion des cas de NP en consultation		
Oui	303	73,91
Non	107	26,09

NP = neuropathie périphérique EM= Etude Médicale CM= Cursus Medical

En ce qui concerne le délai entre le dernier enseignement sur les neuropathies périphériques et le moment de l'enquête :

Le délai médian était de 5 ans avec un $IC_{95\%}$ de [4 - 8 ans]. Plus de la moitié des médecins avaient reçu l'enseignement sur les NP ces 5 dernières années (54,94%).

La Figure 14 montre la répartition des MG enquêtés selon le délai entre l'enseignement et le moment de l'enquête.

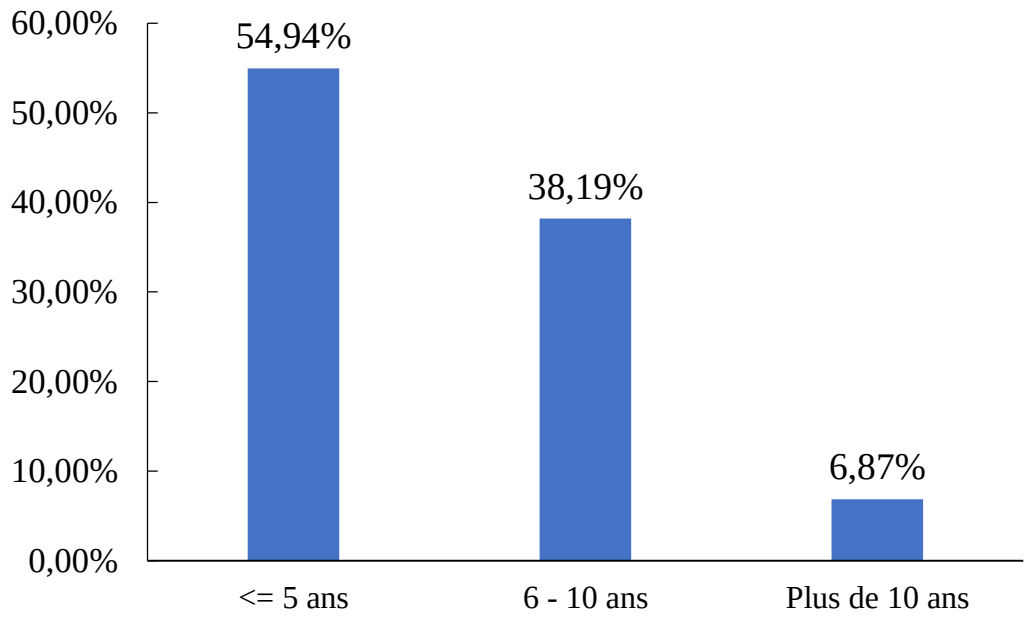


Figure 14**:** Répartition des MG enquêtés selon le délai entre l'enseignement et le moment de l'enquête au sud du Bénin en 2020

3.3. Connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes au sud du Bénin sur les neuropathies périphériques

3.3.1. Connaissances des médecins enquêtés sur les NP

- Score connaissances des médecins

Le score moyen de connaissances des médecins généralistes sur les NP était de 7,30 ± 2,35 avec des extrêmes allant de 0 à 12 sur 12 points.

- Paramètres sur les connaissances sur les NP

Les tableaux IX, X, XI détaillent les différents paramètres ayant permis l'évaluation du niveau de connaissances des médecins enquêtés sur les NP.

Dans notre étude, plus de 60% des médecins ont reconnu les manifestations des NP comme étant en général sensitivomotrices et symétriques ; distales et débutant aux membres inférieurs, démyélinisantes, axonales ou axono-démyélinisantes.

Les fourmillements (95,37%) et l'hypoesthésie (93,41%) ont été respectivement les symptômes et signes les plus cités par les médecins enquêtés comme manifestations dans une NP.

Plus de huit médecins enquêtés (86,10%) sur dix avaient déclaré le diabète comme étant la cause des NP. (Voir tableau IX à la page suivante)

Tableau IX: Répartition des médecins généralistes en fonction des connaissances sur les NP au sud du Bénin en 2020 : définitions (voir la page suivante)

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Manifestations NP sont en général sensitivo-motrices et symétriques		
Vrai	261	63,66
Faux	120	29,27
Ne sais pas	29	7,07
Manifestations NP sont la plupart du temps distales et symétriques et débutent aux membres inférieurs		
Vrai	285	69,51
Non	89	21,71
Ne sais pas	36	8,78
Manifestations des NP peuvent être moins fréquemment symétriques, multifocales et débuter aux membres supérieurs		
Vrai	209	50,98
Non	115	28,05
Ne sais pas	86	20,98
Manifestations motrices des NP sont les plus fréquentes		
Vrai	103	25,12
Non	241	58,78
Ne sais pas	66	16,10
MN est l'atteinte focale de plusieurs troncs nerveux		
Vrai	226	55,26
Non	58	14,18
Ne sais pas	125	30,56
MNM est l'atteinte asynchrone de plusieurs troncs nerveux		
Vrai	170	41,46
Non	85	20,73
Ne sais pas	155	37,80
MNM est l'atteinte asynchrone de plusieurs troncs nerveux		
Vrai	230	56,10
Non	63	15,37
Ne sais pas	117	28,54
PRN est atteinte proximo-distale bilatérale, symétrique, synchrone de plusieurs troncs nerveux		
Vrai	140	48,29
Faux	72	17,56
Ne sais pas	140	34,15
PNP est l'atteinte proximo-distale bilatérale, symétrique, synchrone de plusieurs troncs nerveux		
Vrai	198	48,29
Non	72	17,56
Ne sais pas	140	34,15
NP peuvent être démyélinisantes, axonales ou axono-démyélinisantes		
Vrai	271	66,26
Non	39	9,54
Ne sais pas	99	24,21

Tableau X**:** Répartition des médecins généralistes en fonction des connaissances sur les NP au sud du Bénin en 2020 : aspects diagnostiques

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Symptômes pouvant être retrouvés dans une NP		
Fourmillements	391	95,37
Fatigabilité à l'effort	98	23,90
Engourdissement	295	71,95
Myalgie	154	37,56
Picotements	292	71,22
Arthralgie	4	0,98
Signes pouvant être retrouvés dans une NP		
Hypoesthésie	383	93,41
Hyper réflexie ostéotendineuse	184	44,88
Déficit moteur distal ou proximal ou diffuse	239	58,29
Hypo ou aréflexie ostéotendineuse	224	54,63
Réflexe cutané plantaire en extension	193	47,07
Hypertonie	8	1,95

NP = neuropathie périphérique

Tableau XI**:** Répartition des médecins généralistes en fonction des connaissances sur les causes des NP au sud du Bénin en 2020

Les causes des NP	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Carence nutritionnelle	252	61,46
Epilepsie	97	23,66
VIH+	264	64,39
AVC	240	58,54
Diabète	353	86,10
Démence	22	5,37

NP = neuropathie périphérique

3.3.2. Pratiques des médecins enquêtés sur les NP au Sud-Bénin en 2020

- **Score pratiques des médecins généralistes sur les NP**

Le score moyen des pratiques des médecins enquêtés sur les NP était de 6,50 ± 1,70. Le minimum était de 3 et le maximum de 10 sur 10 points.

- **Paramètres d'évaluation des pratiques des médecins enquêtés sur NP**

Sur le plan diagnostique, les médecins enquêtés prescrivaient respectivement l'ENMG dans 73,41 % des cas et la biopsie nerveuse dans 40% des cas.

Parmi eux, 64,63% ont reconnu le SGB comme une maladie mortelle, et 94,15% ont affirmé que la NP pouvait être traitée.

Le tableau XII présente l'ensemble de ces paramètres sur les pratiques.

Tableau XII**:** Paramètres d'évaluation des pratiques des médecins généralistes enquêtés sur les NP au sud du Bénin en 2020

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Prescription ENMG		
Oui	301	73,41
Non	109	26,59
Prescription sudoscanner		
Oui	46	11,22
Non	364	88,78
Utilisation PL		
Oui	125	30,49
Non	285	69,51
Utilisation biopsie nerveuse		
Oui	164	40,00
Non	246	60,00
SGB, maladie mortelle		
Oui	265	64,63
Non	145	35,37
NP est traitable		
Oui	386	94,15
Non	24	5,85
Référence NP vers spécialiste		
Oui	277	67,56
Non	133	32,44
Spécialiste référent		
Neurologue	393	98,00
Rhumatologue	73	18,20
Interniste	111	27,68
MPR	27	6,73

ENMG = électroneuromyogramme ; PL = ponction lombaire ; NP = neuropathie périphérique ; SGB = syndrome de Guillain-Barré ; MPR = médecin physique et ré-adaptateur

Sur le plan thérapeutique, les molécules les plus utilisées par les médecins enquêtés pour la prise en charge des NP étaient principalement l'**amitriptyline** 76,34% et la **prégabaline** (66,59%). La **lévodopa** était considérée comme une molécule prescriptible par 61,46% des enquêtés. La figure 15 présente l'ensemble des options pharmacologiques pour le traitement des NP.

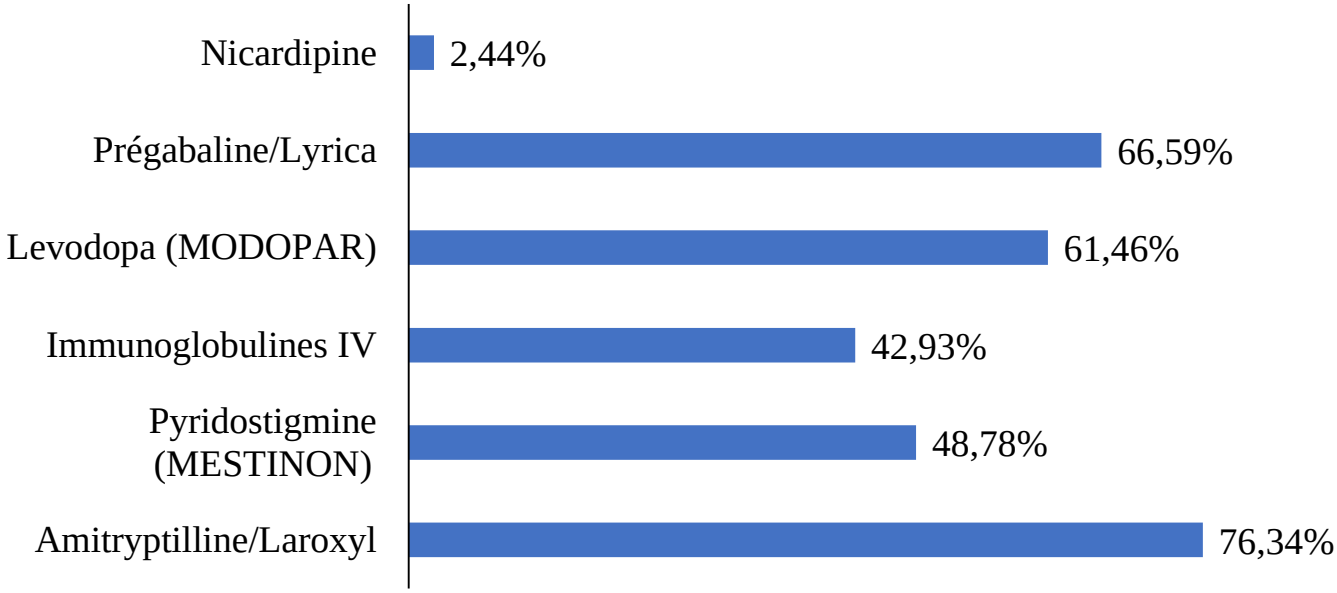


Figure 15: Moyens pharmacologiques de prise en charge des NP par les médecins généralistes enquêtés au sud du Bénin en 2020

3.3.3. Attitudes des médecins généralistes face aux NP

- **Score attitudes des médecins généralistes sur les NP**

Le score moyen attitude était de 3,24 ± 0,81. Le minimum était de 1 et le maximum de 4 sur 4 points.

- **Paramètres des attitudes des médecins généralistes sur les NP**

Dans le tableau XIII, les NP ne sont pas perçues comme contagieuses par 99,07% des médecins et elles ne sont pas perçues comme des maladies incurables (53,17%).

Tableau XIII: Répartition des médecins généralistes enquêtés selon leurs attitudes sur les NP au sud du Bénin en 2020

	Effectif (n)	Pourcentage (%)
NP perçue comme contagieuse		
Oui	2	0,49
Non	408	99,51
NP perçue comme sort jeté		
Oui	375	91,46
Non	35	8,54
NP perçue comme maladie psychologique		
Oui	330	80,49
Non	80	19,51
NP perçue comme maladie incurable		
Oui	218	53,17
Non	192	46,83

NP = neuropathie périphérique

3.4. Niveau de connaissances globales CAP des MG sur les NP au Sud-Bénin en 2020

Parmi les 410 médecins enquêtés, 261 avaient un faible niveau de connaissances globales CAP soit 63, 66% (IC95% [58,87% - 68,19%]). C'est ce qu'illustre la figure 16. (Page suivante)

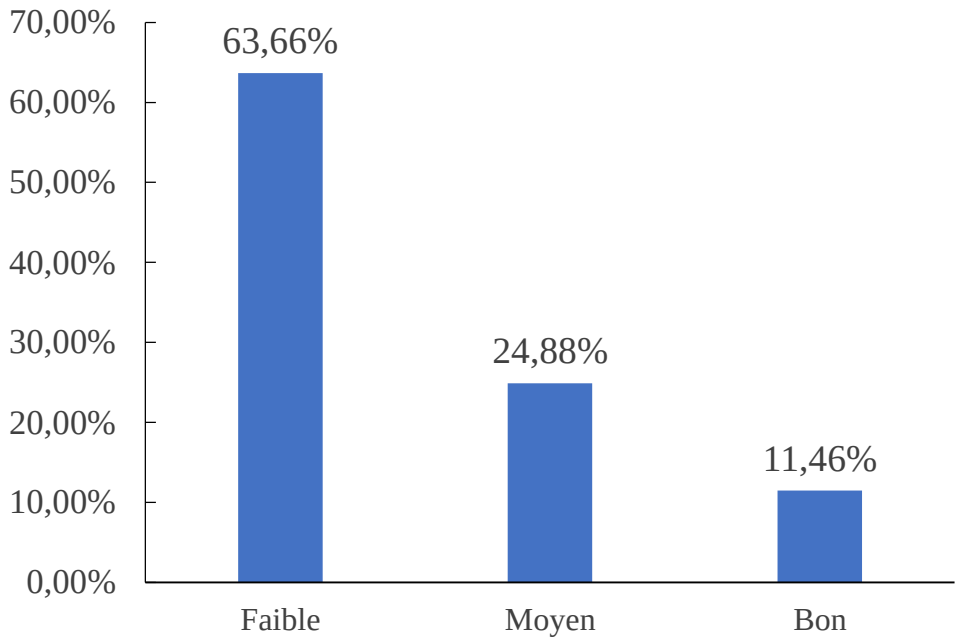


Figure 16 : Répartition des médecins enquêtés en fonction du score de connaissance globale CAP au sud du Bénin en 2020

3.5. Corrélation existante entre le niveau de connaissances, attitudes, pratiques et le score global CAP

Les différents scores de connaissances, attitudes et de pratiques étaient significativement et positivement corrélés les unes aux autres. Toutefois, la corrélation était faible entre ces scores car inférieure à 0,5.

Tableau XIV **:** Corrélation entre les différents scores

	Connaissances	**Attitudes**	**Pratiques**
Connaissances	1		
Attitudes	0,168*	1	
Pratiques	0,403*	0,322*	1

3.6. Caractéristiques des MG en fonction du score CAP global

Caractéristiques socio-démographiques des MG en fonction du score CAP global

Tableau XV**:** Caractéristiques socio-démographiques des médecins enquêtés ayant un faible score CAP au Sud-Bénin en 2020

	Population totale	Faible score CAP	Moyen Score CAP	Bon score CAP
	N	n (%)	n (%)	n (%)
Age (ans)				
[20-29[	261	167 (63,98)	63 (24,14)	31 (11,88)
[30-39[	126	80 (63,49)	31 (24,60)	15 (11,90)
[40-49[	7	3 (42,86)	4 (57,14)	0 (0,00)
≥50	2	1 (50,00)	1 (50,00)	0 (0,00)
Sexe				
Masculin	274	163 (59,49)	73 (26,64)	38 (13,87)
Féminin	136	98 (72,06)	29 (21,32)	9 (6,62)
Milieu d'exercice				
Urbain	393	252 (64,12)	97 (24,68)	44 (11,20)
Rural	17	9 (52,94)	5 (29,41)	3 (17,65)
Catégorie socio-professionnelle				
7ème année	71	42 (59,15)	21 (29,58)	8 (11,27)
MG diplômé	338	218 (64,50)	81 (23,96)	39 (11,54)
Durée d'exercice				
< 1 an	124	79 (63,71)	34 (27,42)	11 (8,87)
[1 - 5 ans[	200	130 (65,00)	45 (22,50)	25 (12,50)
[5 – 10 ans[	65	43 (66,15)	13 (20,00)	9 (13,85)
≥ 10 ans	21	9 (42,86)	10 (47,62)	2 (9,52)
Secteur d'activité				
Public	146	85 (58,22)	42 (28,77)	19 (13,01)
Privé	264	176 (66,67)	60 (22,73)	28 (10,61)

Score CAP : score global connaissances, attitudes et pratiques

3.7. Généralités des NP en fonction du score CAP global

Tableau XVI**:** Caractéristiques relatives aux généralités sur les NP selon le niveau de connaissance CAP global au Sud-Bénin en 2020

	Population totale	Faible score CAP	Moyen score CAP	Bon score CAP
	N(%)	n(%)	n (%)	n (%)
Apprentissage NP avant études médicales				
Oui	150	94 (62,67)	36 (24,00)	20 (13,33)
Non	260	167 (64,23)	66 (25,38)	27 (10,38)
Canal apprentissage NP avant études médicales				
Lecture/internet	82	47 (57,32)	23 (28,05)	12 (14,63)
Média	14	8 (57,14)	4 (28,57)	2 (14,29)
Etudes antérieurs	7	4 (57,14)	2 (28,57)	1 (14,29)
Amis/parents	57	32 (56,14)	11 (19,30)	14 (24,56)
Enseignement formel NP pendant cursus médical				
Oui	366	225 (61,48)	96 (26,23)	45 (12,30)
Non	43	35 (81,40)	6 (13,95)	2 (4,65)
Année d'études NP pendant cursus médical				
3ème année	54	30 (55,56)	15 (27,78)	9 (16,67)
4ème année	274	167 (60,95)	70 (25,55)	37 (13,50)
5ème année	126	77 (61,11)	33 (26,19)	16 (12,70)
6ème année	69	45 (65,22)	16 (23,19)	8 (11,59)
Modalité enseignement				
Cours magistral	219	137 (62,56)	56 (25,57)	26 (11,87)
Stage pratique	60	34 (56,67)	17 (28,33)	9 (15,00)
Cours théorique + pratique	133	79 (59,40)	37 (27,82)	17 (12,78)
Qualification enseignant				
Neurologue	318	196 (61,64)	83 (26,10)	39 (12,26)
Non neurologue	47	29 (61,70)	12 (25,53)	6 (12,77)
EPU sur NP				
Oui	57	32 (56,14)	11 (19,30)	14 (24,56)
Non	352	228 (64,77)	91 (25,85)	33 (9,38)
Gestion NP en consultation				
Oui	303	193 (63,70)	75 (24,75)	35 (11,55)
Non	106	67 (63,21)	27 (25,47)	12 (11,32)

Score CAP : score global connaissances, attitudes et pratiques ; EPU = enseignement post-universitaire ; NP = neuropathie périphérique ; EM : études médicales ; CM : cursus médical

3.8. Analyse univariée du niveau de connaissances globales CAP des MG « Facteurs associés au faible niveau de connaissances CAP global »

- **En fonction des caractéristiques socio-démographiques**

Le tableau XVII montre qu'en analyse univariée, le faible niveau de connaissances était significativement associé au sexe (p=0,013).

Tableau XVII: Facteurs socio-démographiques associés au faible niveau de connaissances CAP global des médecins enquêtés au sud du Bénin en 2020

		Faible connaissance CAP			
	N	**n(%)**	**OR**	**$IC_{95\%}$**	***P***
Age (ans)					
[20-29[	261	167 (63,98)	1		
[30-39[	126	80 (63,49)	0,97	[0,62-1,52]	0,925
[40-49[	7	3 (42,86)	0,42	[0,06-1,93]	0,266
≥50	2	1 (50,00)	0,56	[0,03-9,10]	0,686
Sexe					
Masculin	274	163 (59,49)	1		
Féminin	136	98 (72,06)	1,76	[1,12-2,74]	0,013
Milieu d'exercice					
Urbain	393	252 (64,12)	1		
Rural	17	9(52,94)	0,62	[0,24-1,67]	0,352
Cat socio-prof					
$7^{ème}$ année	71	42 (59,15)	0,80	[0,47-1,35]	0,396
MG diplômé	338	218 (64,50)	1		
Durée d'exercice					
< 1 an	124	79 (63,71)	1		
[1 - 5 ans[	200	130 (65,00)	1,06	[0,66-1,69]	0,813
[5 – 10 ans[	65	43 (66,15)	1,11	[0,59-2,09]	0,739
≥ 10 ans	21	9(42,86)	0,42	[0,17-1,09]	0,076
Secteur d'activité					
Public	146	85 (58,22)	1		
Privé	264	176(66,67)	1,43	[0,94-2,18]	0,089

En fonction des généralités sur les NP

En ce qui concerne les sources d'informations et d'enseignement sur les NP, aucune association significative n'a été trouvée.

Tableau XVIII**:** Facteurs relatifs aux généralités sur les NP associés au faible niveau de connaissance CAP global des MG au sud du Bénin en 2020

		Faible connaissance CAP			
	N	**n(%)**	**OR**	**$IC_{95\%}$**	***P***
Avoir déjà parler des NP au cours des études					
Oui	150	94 (62,23)	0,93	[0,62-1,42]	0,751
Non	260	167 (64,23)	1		
Lecture/internet					
Oui	82	47 (57,32)	0,60	[0,30-1,17]	0,138
Non	68	47 (69,12)	1		
Média					
Oui	14	8 (57,14)	0,77	[0,25-2,36]	0,654
Non	136	86 (63,24)	1		
Etudes antérieurs					
Oui	7	4 (57,14)	0,79	[0,17-3,64]	0,757
Non	143	90 (62,94)	1		
Amis/parents					
Oui	33	26 (78,79)	2,67	[1,07-6,66]	0,434
Non	117	68(58,12)	1		
EPU sur les NP					
Oui	57	32 (56,14)	0,70	[0,39-1,23]	0,211
Non	352	228 (64,77)	1		
Gestion NP en consultation					
Oui	303	193 (63,70)	1,02	[0,64-1,61]	0,956
Non	106	67 (63,21)	1	1	

DISCUSSION

4. Discussion

La discussion des résultats de notre étude s'articulera autour de 03 points :

- ✓ Résumé des principaux résultats obtenus
- ✓ Limites, forces et validité de l'étude
- ✓ Comparaison des résultats avec les données de la littérature

4.1. Résumé des principaux

L'analyse des données de cette étude révèle plusieurs résultats dont les principaux se présentent comme suit :

- Quatre-cents dix médecins (410) généralistes (MG) ont participé à l'étude, avec une moyenne d'âge de 29,06 ± 4,66 [22 – 66 ans] et un sex-ratio de 2,01 (274 hommes).
- Les MG diplômés étaient les plus nombreux (82,68%) et la majorité avait une expérience professionnelle de moins de 5ans (79,02%). Leur secteur d'activité était principalement le privé (64,39%).
- Le score moyen de connaissances des MG sur les NP était de 7,30 ± 2,35 sur un total de 12 points, le score moyen d'attitudes de 3,24 ± 0,81 sur 4 points, le score moyen des pratiques de 6,50 ± 1,70 sur 10 points. Le niveau de connaissances CAP global des MG est faible dans 63,66% (IC95% : [58,87% - 68,19%]) et bon dans 11,46%.
- Le sexe des MG est associé au faible niveau de connaissances globales des MG sur les NP (p=0,013 ; OR = 1,76 IC95% [1,12-2,74]). L'âge, l'ancienneté, le milieu d'activité n'étaient pas associés au faible niveau de CAP.

4.2. Limites, forces et validité de l'étude

4.2.1. Les limites et biais

Notre étude malgré la rigueur méthodologique observée comporte néanmoins quelques biais qu'il mérite de relever.

- A travers un échantillonnage non probabiliste, un biais de sélection a pu être créé mais il a été minimisé par le recrutement exhaustif de plus de la moitié des médecins généralistes en exercice au Sud du Bénin. La plus grande difficulté était le manque de données exactes sur le nombre de MG en activité au Bénin en général et au Sud en particulier et le fait que le même médecin puisse exercer au Sud et au Nord du Bénin à la fois.
- Les biais d'informations sont liés aux auto-déclarations des médecins enquêtés d'une part, et au fait que certaines questions ont été jugées difficiles par les enquêtés. Pour minimiser ce dernier biais, un pré-test a précédé l'enquête sur 50 médecins garantissant la compréhension du questionnaire et son auto-administration. Le modèle du questionnaire a été inspiré des questionnaires CAP de l'organisation mondiale de la santé.
- Les biais de confusion ont été minimisés par une analyse bivariée et une régression logistique.

  Malgré ces écueils, les résultats de cette étude sont valides et présentent plusieurs forces.

4.2.2. Forces et validité de l'étude

Il s'agit de la toute première étude CAP auprès des médecins généralistes sur les NP réalisée au Bénin et dans la sous-région. Elle nous a permis de faire l'état des lieux sur cette problématique et aussi

d'avoir une idée précise, réelle de la situation permettant de définir des actions correctrices ciblées pour améliorer la prise en charge des NP dans un milieu avec une pénurie en neurologues.

Une étude-contrôle pourra être réalisée ultérieurement pour une réévaluation et dans ce cas, cette première devrait servir de référence.

Au vu de tout ce qui précède, nous pouvons dire que les résultats et les conclusions issus de cette étude sont valides.

4.3. Comparaison des résultats

4.3.1. Taux de participation

Sur près de 438 médecins généralistes rencontrés remplissant les critères d'inclusions, 410 médecins ont été inclus dans l'analyse des données, soit un taux de participation de 61,69%. Ce résultat est relativement comparable à celui de Marie Carrasco en France dans son étude auprès des médecins généralistes sur les névralgies post-zostériennes[88] ; alors que Moussa et al. au Maroc [89] retrouvaient un taux légèrement faible (58,17%) dans leur études CAP vis-à-vis des précautions standard chez les médecins. Isabelle Piffer après son enquête d'évaluation sur la prise en charge de la douleur neuropathique en France en 2006 [90] avait retrouvé un taux beaucoup plus élevé de 72%. Ceci témoigne de la difficile accessibilité aux médecins dans notre pays, l'inexistence d'une cartographie précise des médecins avec leur lieu d'activité et un répertoire téléphonique pouvant favoriser leur localisation. A ceci, s'ajoute l'absence de certains médecins durant la période de collecte du fait des congés administratifs, ou du nomadisme des plus jeunes, nomadisme lié à leur faible revenu malgré une surcharge de travail mais aussi au fait que le même médecin pratique dans

plusieurs formations sanitaires privées sans contrat de travail les rendant ainsi très instables.

Par ailleurs, en dépit de l'anonymat maintenu, certains médecins n'ont daigné répondre au questionnaire prétextant à tort ou à raison avoir largement oublié les notions apprises sur les neuropathies périphériques et/ou réclamant plus de temps pour répondre à l'insu de l'enquêteur. Ceci a favorisé l'exclusion de certains médecins.

4.3.2. Données sociodémographiques de la population enquêtée

- L'âge

Les médecins enquêtés étaient des sujets jeunes pour la plupart, âgés en moyenne de 29,06 ans ± 4,66 ans ; la tranche d'âge de 20 à 29 ans était la plus représentée (65,91%). Ce résultat s'explique par la scolarisation à un âge de plus en plus jeune des enfants (entre 4 et 5 ans au Bénin) les conduisant très jeunes aux études universitaires.

Par ailleurs, seulement 9 médecins sur 410 avaient 40 ans et plus. Ceci témoigne le fait que la plupart de ces médecins travaillent quelques années avant d'entrer en spécialisation qu'ils terminent au-delà de la quarantaine. Une explication plausible est que la plupart des médecins généralistes âgés au Bénin accèdent à des postes de responsabilité en santé publique et mènent moins d'activités de consultations médicales notamment dans les zones sanitaires rurales du Bénin. La plupart des études sur les douleurs neuropathiques et les neuropathies périphériques auprès des médecins généralistes rapportent un âge médian proche de la trentaine comme dans le nôtre. C'est ce qu'a rapporté Isabelle Piffer dans son étude faite sur les douleurs chroniques en général et la douleur neuropathique en particulier en France en 2006 [90].

– Sexe

Le sex-ratio dans notre étude est largement en faveur des hommes, soit 2,01 avec 274/410 hommes. Ceci s'expliquerait par le faible taux de filles qui entreprennent de longs cursus universitaires à l'instar des études médicales après le baccalauréat dans les pays ouest-africains. Ce qui est le reflet du faible taux de médecins femmes toutes catégories confondues. Baptiste Fournier en 2018 dans son étude portant sur les médecins généralistes avait observé un résultat similaire avec une forte prédominance masculine et un sex ratio à 2.4 [91].

– Ancienneté dans la pratique médicale et le lieu d'exercice

Dans notre étude, la majorité des médecins enquêtés avait une expérience professionnelle de moins de 5ans (324) soit 79,02% et exerçait dans les centres privés pour la plupart (264) soit 64,39%. Ceci trouve son essence dans le fait que beaucoup de jeunes médecins généralistes préfèrent travailler dans le but d'obtenir les moyens financiers indispensables pour les études de spécialisation, car la plupart des formations de spécialisation ne sont pas prises en charge par l'Etat Béninois. Aussi le manque de politique de recrutement annuel des médecins généralistes dans les publiques les oblige à exercer dans les centres privés afin de subvenir à leurs besoins.

– Généralités sur les neuropathies périphériques

Enseignement et type d'enseignement

Dans notre étude, 366 médecins enquêtés soit 89,49% ont déclaré avoir reçu un enseignement sur les NP lors de leurs études médicales. Ce taux qui devrait être de 100% pourrait tirer son explication du fait que tous les médecins généralistes exerçant au Bénin proviennent de différentes facultés de médecine

et parfois sont formés à l'extérieur, il est tout à fait possible que certains curricula de formations n'incluent pas les neuropathies périphériques dans leur programme. L'université de formation n'a pas été étudiée dans nos variables, ceci ne permettant pas de vérifier un éventuel lien entre la faculté de formation et le niveau de connaissances ultérieur des MG.

Seulement 13,91% ont déclaré avoir suivi un enseignement post-universitaire (EPU) sur les NP après leurs formations médicales. Ceci confirme la rareté de ces formations continues et la faible participation des MG aux congrès scientifiques de Neurologie.

4.3.3. Connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes au sud du Bénin sur les neuropathies périphériques

- Niveau de connaissances

Notre étude a montré que plus de la moitié des médecins généralistes enquêtés avaient un faible niveau de connaissances sur les NP (66,83**%**). Malgré un enseignement dûment reçu au cours des études universitaires, complété par un enseignement post-universitaire pour certains et pour d'autres encore par la découverte des informations sur les NP via leurs propres recherches, les notions sur les NP semblent non maîtrisées. Les déterminants pourraient tirer leurs sources soit dans le fait que la masse horaire consacrée à l'enseignement de la pathologie neurologique en général et aux NP en particulier au cours du cursus soit insuffisante, soit à la qualité de l'enseignement : le cours magistral ne permettant pas toujours à l'apprenant de vite comprendre les notions complexes ; ou bien du fait que les NP elles-mêmes soient une notion qui mérite d'amples explications pour les non neurologues afin que l'essentiel soit retenu.

– Niveau d'attitudes

228 soit 55,61% des médecins enquêtés n'adoptaient pas la bonne attitude devant un cas de NP. Ce faible taux d'attitude (perceptions sur les NP) pourrait découler de leur mauvaise connaissance des NP, et même de leur désintérêt pour les pathologies neurologiques qui paraissent beaucoup plus compliquées que les autres pathologies**.**

– Niveau de Pratiques

Sur les 410 médecins généralistes enquêtés, 55 soit 13,41% prescrivaient les bons examens ainsi que le bon traitement. En effet, le stage en neurologie n'est pas obligatoire pour tous les étudiants, ce qui fait que beaucoup de MG peuvent n'avoir jamais faire un stage en neurologie ($2^{ème}$, $4^{ème}$, $6^{ème}$ année) pour avoir l'opportunité de mieux fixer les notions théoriques apprises. De même, les étudiants ne suivant pas les consultations neurologiques ambulatoires, ils rencontrent peu de cas de NP en hospitalisations où ils effectuent tout leur stage. Par ailleurs l'effectif de plus en plus pléthorique sur les lieux de stages des étudiants ne leur permet pas d'acquérir de bonnes pratiques durant leurs stages qui sont souvent de courtes durées.

– Niveau de connaissances globale (CAP)

Il existait une corrélation fortement positive entre les trois composantes : connaissances, attitudes et pratiques. Alors, une mauvaise connaissance engendre une mauvaise attitude et pour finir une mauvaise pratique.

261 médecins enquêtés avaient un faible niveau de connaissance globale (CAP) sur la NP (63,66%). Ce faible niveau de connaissance globale contraste avec la forte proportion de médecins généralistes enquêtés ayant reçu un

enseignement sur les NP durant leur cursus médical (89,26%) et concorde avec le faible taux ayant bénéficié d'un EPU (13,90%). Ceci rend compte probablement de la faible assimilation des cours sur les NP par la plupart des MG. La nécessité de mieux former ce maillon essentiel et initial de la chaîne de prise en charge que constituent les MG se révèle comme étant la pierre angulaire pour améliorer le pronostic des NP. Il passera par un enseignement à la faculté plus insistant sur les notions clés et une augmentation de la masse horaire de l'enseignement, la tenue régulière des EPU et si possible l'animation d'applications mobiles interactives entre généralistes et neurologues (e-formations).

Par ailleurs, le faible nombre de cas de NP que les médecins rencontrent en consultation en comparaison aux maladies infectieuses (paludisme, infection au VIH, infections respiratoires et digestives) inciteraient les MG à moins se consacrer à la formation initiale et continue sur les NP.

4.4. Facteurs associés au niveau de connaissances globales CAP

Le sexe féminin était le seul facteur statistiquement significatif associé (*p = 0,013* ; OR = 1,76**IC$_{95\%}$** [1,12-2,74]) au faible niveau de connaissance globale CAP. Ceci pourrait se justifier par le fait que peu de femmes médecins soient disponibles pour une auto-formation et une formation continue en raison de leurs charges familiales supplémentaires.

L'âge n'était pas significativement associé malgré que près de 64% des sujets de moins 40 ans aient un faible niveau CAP. De même, aucun MG de plus de 50 ans n'avait un bon niveau CAP.

L'ancienneté et la catégorie professionnelle ne sont pas non plus significativement associés, de même que les EPU et la gestion des NP en consultations.

Ces constats pourraient s'expliquer par le fait que les notions sur les NP ne sont pas très bien connues ou maîtrisées des MG qu'ils soient diplômés ou non, qu'ils soient anciens ou nouveaux.

Une analyse multinomiale aurait permis de vérifier si ces différentes variables sont associées au meilleur niveau CAP.

CONCLUSION

CONCLUSION

Les MG ont un faible niveau de connaissances, d'attitudes et de pratiques sur les NP au Sud du Bénin. Une formation ciblée de ces acteurs clés s'avère nécessaire.

Bien qu'ayant reçu des enseignements sur ce sujet pendant leur cursus médical et pour quelques-uns encore un enseignement post-universitaire, près de deux tiers des médecins avaient un niveau de connaissances mauvais sur les NP. En ce qui concerne leurs attitudes devant une NP, elles étaient mauvaises chez la moitié des médecins enquêtés. Près de trois quarts des médecins ne prescrivaient pas le bon traitement. Ainsi, le niveau de connaissances globales CAP était faible chez 63,66%. Le sexe féminin est associé au faible niveau de connaissances CAP sur les NP.

Il urge donc de mener des actions correctrices spécifiques telles que l'augmentation des masses horaires dédiées à l'enseignement sur les NP au cours du cursus universitaire, organiser à régularité des EPU sur les NP, créer un cadre d'échanges continues (e-échanges, e-formations) sur les NP entre neurologues et généralistes, car les MG constituent au Bénin les premiers acteurs de prise en charge en milieu hospitalier comme en clientèle privée.

SUGGESTIONS

SUGGESTIONS

Au vu des résultats obtenus à l'issue de notre étude, et dans le but d'améliorer le niveau de connaissances globales des médecins généralistes sur les neuropathies périphériques au Bénin, nous formulons les suggestions suivantes :

- A l'endroit des autorités politiques et administratives du secteur de la santé :
  - Doter les institutions appropriées telles que le programme national des maladies non transmissibles de moyens nécessaires à la vulgarisation des protocoles de prise en charge sur les neuropathies périphériques
  - Œuvrer pour la création d'une plateforme numérique (applications fonctionnelles sur androïde) d'échanges entre neurologues et médecins généralistes sur les affections neurologiques.

- A l'endroit de la société béninoise de Neurologie :
  - Initier à l'attention des médecins généralistes des enseignements post-universitaires réguliers dans le cadre du renforcement des compétences sur la prise en charge des pathologies courantes en Neurologie en général et sur les neuropathies périphériques en particulier,
  - Actualiser chaque année la liste des médecins généralistes du Bénin à l'aide d'un répertoire et une cartographie permettant de les joindre aisément pour diverses utilités,

- A l'endroit des responsables des unités d'enseignement et de recherche en Neurologie et du département de médecine et spécialités médicales
  - Introduire dans le programme des staffs périodiques, un programme de mise au point sur les neuropathies périphériques afin d'améliorer

les connaissances théoriques et la pratique des médecins généralistes sur le sujet,

- Rendre obligatoire les stages en neurologie pour tout étudiant en médecine pendant sa formation de base

- A l'endroit des médecins généralistes :
  - S'inscrire aux formations continues organisées à leur intention sur les neuropathies périphériques en particulier, et sur les autres pathologies neurologiques,
  - Solliciter dans les cas le requérant, l'avis du spécialiste pour la prise en charge des neuropathies périphériques.

REFERENCES

1. Magy L. Neuropathies périphériques : démarche diagnostique. Rev Med Interne. 2018;39(1):27–33.
2. Benevides MLAC de S e., Filho SB, Debona R, Bergamaschi ENC, Nunes JC. Prevalence of Peripheral Neuropathy and associated factors in HIV-infected patients. J Neurol Sci. 2017;375(2016):316–20.
3. Mold JW, Vesely SK, Keyl BA, Schenk JB, Roberts M. The prevalence, predictors, and consequences of peripheral sensory neuropathy in older patients. J Am Board Fam Pract. 2004;17(5):309–18.
4. Iqbal Z, Azmi S, Yadav R, Ferdousi M, Kumar M, Cuthbertson DJ, et al. Diabetic Peripheral Neuropathy: Epidemiology, Diagnosis, and Pharmacotherapy. Clin Ther. 2018;40(6):828–49.
5. HAS. Synthèse recommandations professionnelles ; PEC diagnostic neuropathies périphériques. 2007;
6. Khedr EM, Fawi G, Abbas MAA, Abo El-Fetoh N, Zaki AF, Gamea A, et al. Prevalence of neuromuscular disorders in Qena governorate/Egypt: population-based survey. Neurol Res. 2016;38(12):1056–63.
7. Leiter LA. The prevention of diabetic microvascular complications of diabetes: Is there a role for lipid lowering? Diabetes Res Clin Pract. 2005;68(SUPPL. 2).
8. Smith AG, Singleton JR. Obesity and hyperlipidemia are risk factors for early diabetic neuropathy. J Diabetes Complications. 2013;27(5):436–42.
9. Sani MAM, Sani MAM, Djibo IM, Andia A, Madougou S, Brah S, et al. Facteurs associés à la neuropathie diabétique à l'Hôpital National de Lamordé (Niamey-Niger). Heal Sci Dis. 2015 Dec 8;16(4).
10. Millogo A, Sawadogo AB, Sawadogo AP, Lankoandé D. Neuropathies périphériques révélatrices de l'infection par le VIH au centre hospitalier de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Bull la Soc Pathol Exot. 2002;95(1):27–

30.

11. Ekenze OS, Nwosu CM, Ogunniyi A. Frequency and risk factors for distal sensory polyneuropathy in HIV infection in a developing country. Int J STD AIDS. 2014;25(3):178–83.
12. Mrejen S. Les neuropathies rencontrées chez le patient infecté par le VIH. Actual médecine interne-Neurologie. 2003;4(6):149–52.
13. Kokotis P, Schmelz M, Papadimas GK, Skopelitis EE, Aroni K, Kordossis T, et al. Polyneuropathy induced by HIV disease and antiretroviral therapy. Clin Neurophysiol. 2013;124(1):176–82.
14. Thimme R. Hepatitis C mit Fatigue und Polyneuropathie. Dtsch Medizinische Wochenschrift. 2010;135(48):2428.
15. Koike H, Sobue G. Alcoholic neuropathy. Curr Opin Neurol. 2006;19(5):481–6.
16. Mellion M, Gilchrist JM, De La Monte S. Alcohol-related peripheral neuropathy: Nutritional, toxic, or both? Muscle and Nerve. 2011;43(3):309–16.
17. Philomène N-K, Gnigone P, Tsanga-Mamalhy JB, Camara IA, Mapaga JN, Mbourou DN, et al. Prévalence et facteurs associés aux neuropathies périphériques chez les hémodialysés chroniques à Libreville. Rev Neurol (Paris). 2020;176:S32.
18. Magy L. Peripheral neuropathies: Diagnostic strategy. Rev Med Interne. 2018;39(1):27–33.
19. Remiche G, Kadhim H, Maris C, Mavroudakis N. Les neuropathies périphériques, du diagnostic au traitement, revue de la littérature et enseignements de l'expérience locale. Rev Med Brux. 2013;34(4):211–20.
20. Kandil MR, Darwish ES, Khedr EM, Sabry MM, Abdulah MA. A community-based epidemiological study of peripheral neuropathies in Assiut, Egypt. Neurol Res. 2012;34(10):960–6.

21. Gnonlonfoun D, Adjien KC, Adoukonou T, Goudjinou G, Weke N, Houinato D. Prévalence des principales affections neurologiques chez les sujets de 15 ans et plus en population générale à Cotonou, Bénin. Rev Neurol (Paris). 2017;173:S180.
22. Girach A, Julian TH, Varrassi G, Paladini A, Vadalouka A, Zis P. Quality of life in painful peripheral neuropathies: A systematic review. Pain Res Manag. 2019;2019.
23. Draak THP, Faber CG, Merkies ISJ. Quality of life in inflammatory neuropathies: The IN-QoL. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2018;89(3):256–62.
24. F O. Maladies nerveuses périphériques en pratique ambulatoire - Revue Médicale Suisse [Internet]. [cited 2021 Feb 2]. Available from: https://www.revmed.ch/RMS/2003/RMS-2436/22959
25. Caplain R, Yacoubou I, Adedemy D, Sani A, Takam S, Desplats D. Promotion of community-based care in Africa: Example of community general practice in Benin. Sante Publique (Paris). 2014 Jul 1;26(1):59–65.
26. Cles M. Prise en charge des neuropathies périphériques au service de Neurologie - CHU Mohamed VI de Marrakech - de 2002 à 2009 -. 2011;2009–12.
27. Labeyrie C, Beaudonnet G, Adam C, Cauquil C, Adams D. Neuropathies périphériques : généralités. 2017;14(16):1–10.
28. Jensen TS, Baron R, Haanpää M, Kalso E, Loeser JD, Rice ASC, et al. A new definition of neuropathic pain. Pain. 2011;152(10):2204–5.
29. Martinez V. Douleurs neuropathiques périphériques non diabétiques. Douleurs. 2011;12(5):234–41.
30. Attal N, Martinez V, Bouhassira D. Douleurs et neuropathies périphériques. Actual en rééducation des Mal neuro-musculaires l'adulte. 2008;(1):117–38.

31. Professionnelles R. Prise en charge diagnostique des neuropathies périphériques (polyneuropathies et mononeuropathies multiples). Recommandations mai 2007. Rev Neurol (Paris). 2008;164 Spec N.
32. Stojkovic T. Les neuropathies périphériques : orientations et moyens diagnostiques. Rev Med Interne. 2006;27(4):302–12.
33. Detante DO, Lagrange DE. Neuropathies périphériques (265). 2005;(265):1–5.
34. Bonnet CT, Delval A, Defebvre L. Neuropathie périphérique et contrôle postural. 2016;12(16):1–10.
35. Ghasemi-rad M. A handy review of carpal tunnel syndrome: From anatomy to diagnosis and treatment. World J Radiol. 2014;6(6):284.
36. Eviston TJ, Croxson GR, Kennedy PGE, Hadlock T, Krishnan A V. Bell's palsy: Aetiology, clinical features and multidisciplinary care. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2015;86(12):1356–61.
37. Longe AC, Osuntokun BO. Prevalence of neurological disorders in Udo, a rural community in southern Nigeria. Trop Geogr Med. 1989 Jan;41(1):36–40.
38. Dewhurst F, Dewhurst MJ, Orega G, Gray WK, Howlett W, Warren N, et al. Neurological disorder screening in the elderly in low-income countries. J Neurol. 2012 Oct;259(10):2189–97.
39. Hanewinckel R, van Oijen M, Ikram MA, van Doorn PA. The epidemiology and risk factors of chronic polyneuropathy. Eur J Epidemiol. 2016;31(1):5–20.
40. Casey E. Natural History of Radiculopathy. Phys Med Rehabil Clin N Am. 2011;22(1):1–5.
41. Beghi E, Monticelli ML. Chronic symmetric symptomatic polyneuropathy in the elderly: <level2>a field screening investigation in two italian regions. I. Prevalence and general characteristics of the sample.

Neurology. 1995;45(10):1832–6.

42. Wu X, Liu K, Zhang HL. Guillain–Barré syndrome and encephalitis/encephalopathy associated with acute severe hepatitis E infection. Neurol Sci. 2014;36(1):165–6.
43. Mehndiratta M, Pandey S, Nayak R, Saran RK. Acute onset distal symmetrical vasculitic polyneuropathy associated with acute hepatitis B. J Clin Neurosci. 2013;20(2):331–2.
44. Chiquet C, Khayi H, Puech C, Tonini M, Pavese P, Aptel F, et al. Atteinte oculaire de la syphilis. J Fr Ophtalmol. 2014;37(4):329–36.
45. de Parisot A, Riche G, Issartel B. Neurosyphilis chez une patiente immunocompétente se traduisant par une polyradiculonévrite chronique. Med Mal Infect. 2014;44(11–12):541–2.
46. Breen DP, Deeb J, Vaidya S, Lockwood DN, Radunovic A. Leprosy: A 'common' and curable cause of peripheral neuropathy with skin lesions. J R Coll Physicians Edinb. 2015;45(1):38–42.
47. D.Psimaras,D.Richard,J.-Y.Delattre.Neuropathies peripheriques et cancers solides.EMC Neurologie.2012;11.
48. Vallat JM, Rabin M, Magy L. Peripheral neuropathies in rheumatic disease - A guide to diagnosis. Nat Rev Rheumatol. 2012;8(10):599–609.
49. Le système nerveux périphérique (SNP) | Alloprof [Internet]. [cited 2021 Feb 2]. Available from: https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/le-systeme-nerveux-peripherique-s1540
50. Définition | Système nerveux central | Futura Santé [Internet]. [cited 2021 Feb 2]. Available from: https://www.futura-sciences.com/sante/definitions/corps-humain-systeme-nerveux-central-15268/
51. JACQUES COGET,Notion de reflexe.CUEEP - UNIVERSITÉ LILLE

1SCIENCES ET TECHNOLOGIES DÉPARTEMENT SCIENCES 2009;1–25.

52. R.RIRI ,Physiologie des reflexes, Neurophysiologie clinique Faculté de médecine de Constantine,2020,Record :1–8.
53. A.CHAKOURI,Potentiel d ' action, Université Lille 1, Sciences et Technologies,2018,:1-31.
54. M.BENAHME,Physiologie de la transmissions synaptique, FACULTE DE MEDECINE D'ANNABA ;Laboratoire de physiologie, 2016,1-10
55. M Bougrida , Physiologie de la transmission synaptique;Synapse. Neurophysiologie Faculté de médecine de Constantine, 2013;1–16.
56. Richard A.C.Hughes,epidemiology of peripheral neuropathy,department of neurology;UMDS;Guy's hospital;london ,1995,1-4
57. Questionnaire sur le diagnostic précoce d ' une neuropathie périphérique,disponible sur. www.myeloma-euronet.org
58. Partie P, Bibliographiques R. Résumé,disponible sur http://www.btb.termiumplus.gc.ca
59. Système nerveux périphérique Item 265 – Neuropathies périphériques Item 122 – Polyradiculonévrites aiguës Item 279 - Radiculalgies et syndromes canalaires.
60. Malet L, Dayot L, Moussy M, de la Gastine B, Goutelle S. Peripheral neuropathy with hypervitaminosis B6 caused by self-medication. Rev Med Interne. 2020;41(2):126–9.
61. Rafai MA, Fadel H, Boulaajaj FZ, Gam I, El Moutawakkil B, Karkouri M, et al. Neuropathie périphérique au cours du lupus érythémateux disséminé avec vascularite épineurale et anticorps antiphospholipides. Rev Neurol (Paris). 2007;163(1):103–6.
62. Gin H, Rigalleau V. L'exploration de la neuropathie diabétique périphé rique. Med des Mal Metab. 2010;4(5):575–8.
63. Brownell A, Bromberg M. Electrodiagnostic Assessment of Peripheral

Neuropathies. Semin Neurol. 2010 Sep;30(04):416–24.

64. Delmont E. ENMG des neuropathies anti-MAG : intérêt diagnostique et corrélations cliniques. Neurophysiol Clin Neurophysiol. 2017;47(3):197.
65. Vallat JM, Richard L, Sindou P, Magy L. Le microscope électronique. Outil très utile au diagnostic des neuropathies périphériques. Ann Pathol. 2008;28(6):486–94.
66. Vallat JM, Magy L. Peripheral neuropathies: An overview. EMC - Neurol. 2005;2(2):175–81.
67. Vallat J, Magy L. Neuropathies périphériques : généralités Peripheral neuropathies : an overview. EMC-Neurologie. 2005;2:175–81.
68. Magy L VJ. Neuropathies périphériques. Rev Prat. 2000;50:69–78.
69. Diagnostic Orientations étiologiques Quelles sont les informations indispensables ?
70. Entre TRC, Dit OMÉ. Fiche Traitement des douleurs neuropathiques chez l'adulte. 2015;1–2.
71. Sonan-Douayoua T, Doumbia-Ouattara M, Kouassi L, Diakite I, Broh Y, Sonan T. Prise en charge des neuropathies périphériques en Afrique. Rev Neurol (Paris). 2015;171:A203.
72. Steck A. Prise en charge des neuropathies périphériques par le praticien. Swiss Med Forum – Schweizerisches Medizin-Forum. 2009;9(15):300–2.
73. Medioni J, Pickering G, Delorme C, Lansaman T, Lanteri-minet M, Legras A, et al. Prise en charge médicamenteuse des douleurs neuropathiques périphériques liées au cancer : une revue systématique de la littérature. Bull Cancer. 2019;106(9):784–95.
74. Ogawa S, Satoh J, Arakawa A, Yoshiyama T, Suzuki M. Pregabalin Treatment for Peripheral Neuropathic Pain. Drug Saf. 2012;35(10):793–806.
75. Cles M. Prise en charge des neuropathies périphériques au service de

Neurologie - CHU Mohamed VI de Marrakech - de 2002 à 2009 -. 2011;

76. Al O, Mpt L, Rac H, Ch C. Treatments for chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy (CIDP): an overview of systematic reviews (Review). 2017;
77. Martinez V, Attal N, Bouhassira D, Lantéri-Minet M. Les douleurs neuropathiques chroniques: Diagnostic, évaluation et traitement en médecine ambulatoire. Recommandations pour la pratique clinique de la Société française d'étude et de traitement de la douleur. Douleurs. 2010;11(1):3–21.
78. Le P, Etat DD, Medecine DEDEN. Université de Poitiers Faculté de Médecine et Pharmacie. 2014;
79. José EM, Oudou N. Point de vue L'Enquête CAP (Connaissances, Attitudes, Pratiques) en Recherche Médicale. Heal Sci Dis. 2013;14(2):1–3.
80. Définitions : connaissance - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cited 2021 Feb 2]. Available from: https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/connaissance/18273
81. ONUSIDA ,ASSURER L ' AVENIR AUJOURD ' HUI. 2011,1-112;disponible sur https://www.unaids.org
82. Définitions : attitude - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cited 2021 Feb 2]. Available from: https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/attitude/6295
83. Des VIE. Rapport preliminaire. 2016;1–69.
84. INSAE - Enquêtes et recensements [Internet]. [cited 2021 Feb 4]. Available from: https://insae.bj/statistiques/enquetes-et-recensements?sigplus=224
85. Brant JM, Mohr C, Coombs NC, Finn S, Wilmarth E. Nurses' Knowledge and Attitudes about Pain: Personal and Professional Characteristics and

Patient Reported Pain Satisfaction. Pain Manag Nurs. 2017;18(4):214–23.

86. Whitford L. Études sur les connaissances , attitudes et pratiques Maladie transmise par le virus Zika et ses possibles complications Kit de ressources. Organisation Mondiale de la Sante. 2016.
87. Pour R, Pratique LA. (G RILLE AGREE II) The AGREE Next Steps Research Consortium. 2009;
88. Dipl PLE, En TATDED, Sp D, Pratiques TEDE, Du R, Tarn G, et al. Pour le diplôme d'état de docteur en médecine spécialité médecine générale. 2018;
89. Benboubker M, Marnissi B El, Nhili A, Rhazi K El. Connaissances , attitudes et pratiques vis-à-vis des précautions standard chez les soignants du Centre hospitalier universitaire Hassan II de Fès (Maroc). :5–12.
90. Enquête d ' évaluation de la formation et des connaissances des internes en Médecine sur la prise en charge de la douleur chronique chez l ' adulte .
91. Medecine FDE, Warembourg H, Medecine DEDEN. Avertissement. 2018;

ANNEXES

ANNEXES 1 : Questionnaire - CAP des Médecins généralistes sur les neuropathies périphériques

Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Q1Date
Q2Numéro de la fiche :
Q3Nom et prénom du collecteur :
Q4Nom et prénom de la personne enquêtée
Q5Sa qualité

a) Médecin généraliste
b) Etudiant en 7ème année

Q6Département d'exercice

a) Alibori b) Atacora c) Atlantique d) Borgou
e) Colline f) Couffo g) Donga h) Littoral
i) Mono j) Ouémé k) Plateau l) Zou

Q7Commune d'exercice :
Q8Milieu de travail

a) Urbain
b) Rural

Q9Secteur d'activité

a) Public
b) Privé

Q10 Année d'obtention du diplôme (pour les 7èmes années mettre année en cours)
Q11 Age :
Q12 Sexe

a) Masculin
b) Féminin

Q13 Situation matrimoniale

a) Célibataire b) Marié/concubinage
c) Divorcé d) Veuf

Généralités sur les neuropathies périphériques

Q14 Avez-vous déjà entendu parler des neuropathies périphériques avant vos études médicales ?

a) Oui
b) Non
c) Ne sais pas

Si oui, à quelles occasions ? (Plusieurs réponses possibles)

a) lecture/internet
b) Mass-média (Télévision, radios, journaux)
c) Agents de santé/consultation médicale
d) Etude primaire ou secondaire
e) Amis ou connaissances ou parents

Q15 Dans votre cursus d'étude médicale, avez-vous reçu un enseignement sur les neuropathies périphériques ?

a) Oui
b) Non
c) Ne sais pas

Si oui, en quelle année ? (Plusieurs réponses possibles)

a) 1ère année
b) 2ème année
c) 3ème année
d) 4ème année
e) 5ème année
f) 6ème année

Pouvez-vous nous dire l'année au cours de laquelle vous avez eu la dernière fois cet enseignement sur les neuropathies périphériques ?
/_____/

Comment cet enseignement a-t-il été dispensé ?

a) Cours magistral/théorique
b) Stage pratique dans un service de neurologie
c) Cours théorique + Stage

Quelle était la qualification de l'enseignant ? (Plusieurs réponses possibles)

a) Neurologue
b) Interniste
c) Médecin généraliste
d) Autre : Préciser _____

Combien d'heures de cours théoriques avez-vous reçues

a) Moins de 4h
b) Entre 4h compris et 8h exclues
c) 8h ou plus

Q16 Avez-vous, une fois suivi un enseignement post-universitaire (EPU) sur les neuropathies périphériques ?

a) Oui
b) Non
c) Ne sais pas

Q17 Recevez-vous des cas de neuropathies périphériques dans vos consultations ?

a) Oui
b) Non
c) Ne sais pas

Connaissance sur les neuropathies périphériques

Q18 Les manifestations des neuropathies périphériques sont en général sensitivo-motrices et symétriques

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q19 Les manifestations des neuropathies périphériques sont la plupart du temps distales et symétriques et débutent aux membres inférieurs

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q20 Les manifestations des neuropathies périphériques peuvent être moins fréquemment asymétriques, multifocales et débuter aux membres supérieurs.

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sait pas

Q21 Les manifestations motrices des neuropathies périphériques sont les plus fréquentes

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q22 La mononeuropathie est l'atteinte focale d'un tronc nerveux

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q23 La mononeuropathie multiple est l'atteinte asynchrone de plusieurs troncs nerveux

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q24 La polyneuropathie est l'atteinte distale, bilatérale, symétrique et synchrone de plusieurs troncs nerveux

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q25 La polyradiculoneuropathie est l'atteinte proximo-distale bilatérale, symétrique, synchrone de plusieurs troncs nerveux

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q26 Les neuropathies périphériques peuvent être démyélinisantes, axonales ou axono-démyélinisantes

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q27 Parmi les symptômes suivants, quels sont ceux qui peuvent être retrouvés dans une neuropathie périphérique (plusieurs réponses possibles)

a) Fourmillements
b) Fatigabilité à l'effort Arthralgie
c) Engourdissement
d) Myalgie
e) Picotements

Q28 Parmi les signes suivants, quels sont ceux qui peuvent être retrouvés dans une neuropathie périphérique (plusieurs réponses possibles)

a) Hypoesthésie
b) Hyper réflexieostéo-tendineuse
c) Déficit moteur

d) Hypo ou aréflexie ostéo-tendineuse

e) Réflexe cutanéo-plantaire en extension (signe de Babinski) Hypertonie

Q29 Quelles sont les étiologies des NP (plusieurs réponses possibles)

a) Carence nutritionnelle b) Epilepsie c) VIH+ d) Accident vasculaire cérébral

e) Diabète Démence

Pratiques sur les NP

Q30 L'électroneuromyographie (ENMG ou EMG) est pratiquée pour confirmer le diagnostic des neuropathies périphériques et préciser la sévérité de l'atteinte nerveuse

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q31 Le sudoscanner est réalisé pour diagnostiquer certaines neuropathies périphériques

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q32 La ponction lombaire est faite pour diagnostiquer certains types de neuropathies périphériques

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q33 La biopsie nerveuse est faite pour diagnostiquer certains types de neuropathies périphériques

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q34 Le syndrome de Guillain-Barré est une forme de neuropathie périphérique qui engage à court terme le pronostic vital

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q35 La neuropathie périphérique peut être traitée

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Si vrai, de quelle manière (plusieurs réponses possibles)

a) Médecine moderne
b) Médecine traditionnelle
c) Médecine moderne et traditionnelle
d) Prières réligieuses
e) Traitement mystique/ désenvoûtement

Q36 Une personne souffrant de neuropathie périphérique peut être définitivement guérie de la maladie

a) Vrai
b) Faux
c) Ne sais pas

Q37 Parmi la liste des médicaments suivants, lesquels peuvent être utilisés pour traiter les symptômes/causes des neuropathies périphériques (plusieurs réponses possibles)

a) Amitryptilline/La roxyl
b) Pyridostigmine (MESTINON)
c) Immunoglobulines IV
d) Levodopa (MODOPAR) Nicardinipe
e) Prégabaline/Lyrica

Q38 Vous est-il déjà arrivé de référer des cas de neuropathie périphérique à un spécialiste ?

a) Oui
b) Non

Q39 Vers quel (s) spécialiste (s) pourriez-vous référer les cas de neuropathies périphériques (plusieurs réponses possibles)

a) Neurologue
b) Rhumatologue
c) Médecin Interniste
d) Cardiologue
e) Pneumologue

<u>Attitude sur les NP</u>

Q40 La neuropathie périphérique est une maladie contagieuse (une seule réponse possible)

a) Tout à fait d'accord
b) D'accord
c) Pas d'accord
d) Pas du tout d'accord

Q41 La neuropathie périphérique peut être un sort jeté (une seule réponse possible)

a) Tout à fait d'accord
b) D'accord
c) Pas d'accord
d) Pas du tout d'accord

Q42 La neuropathie périphérique est une maladie psychologique de par ses manifestations (une seule réponse possible)

a) Tout à fait d'accord
b) D'accord
c) Pas d'accord
d) Pas du tout d'accord

Q43 La neuropathie périphérique est une maladie dont-on ne guérie jamais totalement (une seule réponse possible)

a) Tout à fait d'accord
b) D'accord
c) Pas d'accord
d) Pas du tout d'accord

UNIVERSITE DE PARAKOU

COMITE LOCAL D'ETHIQUE POUR LA RECHERCHE BIOMEDICALE

(CLERB-UP)

Parakou le 27 octobre 2020

REF : 035.0../CLERB-UP/P/SP/R/SA

Le COMITE LOCAL D'ETHIQUE POUR LA RECHERCHE BIOMEDICALE de l'Université de Parakou (CLERB-UP) s'est réunie en sa session du 27 octobre 2020. Il a étudié le dossier du projet intitulé « **Epidémiologie des neuropathies périphériques au Bénin** ».

Ledit projet d'étude est soumis par Pr **Dieu donné GNONLONFOUN**.

Les observations suivantes ont été faites.

I. Présentation

- ✓ La revue systématique ne peut être concernée par l'avis éthique. Les investigateurs sont invités à soumettre ce protocole et l'enregistrer dans les bases spécifiques (PROSPERO par exemple) ;
- ✓ Les trois autres études devront faire l'objet de soumission différente car la méthodologie varie d'une étude à une autre ;
- ✓ Pour le volet interventionnel, on a besoin d'une assurance pour l'investigateur et les participants ;
- ✓ L'étude 3 : « impact d'un programme de rééducation… » doit être récent car c'est une étude expérimentale et des détails sont indispensables. Elle doit faire l'objet d'une soumission à part. La méthodologie doit être revue. Par exemple :
  - Quel est le critère de jugement principal ?
  - Quelles hypothèses sou tendent le nombre minimal de sujet à inclure par groupe et pour quelle puissance.

II. Conformité

Les volets 2 ; 4 et 5 sont favorables.

Pour le CLERB-UP, le Président

Comité Local d'Ethique pour la Recherche Biomédicale Université de Parakou Président

Professeur Simon A AKPONA

NOTE IMPORTANTE : Les avis du CLERB-UP ne constituent que des avis et la responsabilité du CLERB-UP ne peut nullement être engagée dans le déroulement et la conduite des projets qui lui sont soumis. Cet avis n'est valable que pour ce projet.

COMITE LOCAL D'ETHIQUE POUR LA RECHERCHE BIOMEDICALE DE L'UNIVERSITE DE PARAKOU (CLERB-UP), BP 123 Parakou, Faculté de Médecine

ANNEXES 3

UNIVERSITE DE PARAKOU

COMITE LOCAL D'ETHIQUE POUR LA RECHERCHE BIOMEDICALE

(CLERB-UP)

Parakou le 27 octobre 2020

REF:035.0./CLERB-UP/P/SP/R/SA

AVIS ETHIQUE

Le COMITE LOCAL D'ETHIQUE POUR LA RECHERCHE BIOMEDICALE de l'Université de Parakou (CLERB-UP) s'est réunie en sa session du 27 octobre 2020. Il a étudié le dossier du projet d'étude « **Epidémiologie des neuropathies périphériques au Bénin** ».

Ledit projet d'étude est soumis par Pr **Dieu donné GNONLONFOUN** dans le cadre d'un doctorat en cotutelle Université d'Abomey-Calavi et Université de Limoges.

Après étude et clarification, ledit projet tel que présenté est conforme et respecte les principes éthiques fondamentaux (respect de la dignité et de la liberté des personnes, respect du principe de bienfaisance et de non malfaisance).

En conséquence le CLERB-UP déclare que ce projet respecte les principes éthiques et en donne un avis favorable.

Pour le CLERB-UP, le Président

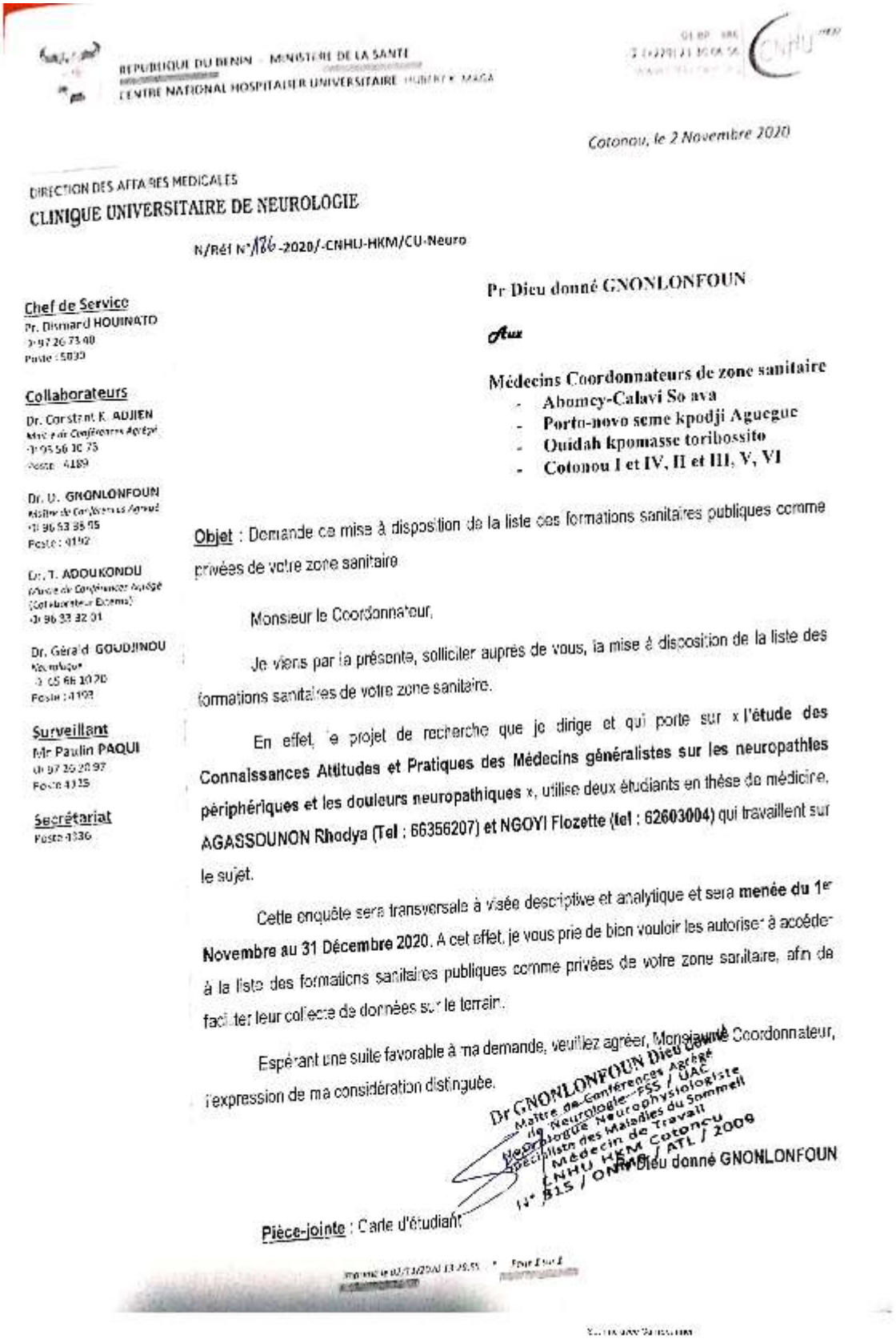
Comité Local d'Ethique pour la Recherche Biomédicale Université de Parakou Président

Professeur Simon A AKPONA

NOTE IMPORTANTE : Les avis du CLERB-UP ne constituent que des avis et la responsabilité du CLERB-UP ne peut nullement être engagée dans le déroulement et la conduite des projets qui lui sont soumis. Cet avis n'est valable que pour ce projet.

COMITE LOCAL D'ETHIQUE POUR LA RECHERCHE BIOMEDICALE DE L'UNIVERSITE DE PARAKOU (CLERB-UP), BP 123 Parakou, Faculté de Médecine

ANNEXES 4



RÉPUBLIQUE DU BENIN – MINISTERE DE LA SANTE
CENTRE NATIONAL HOSPITALIER UNIVERSITAIRE HUBERT K. MAGA

Cotonou, le 2 Novembre 2020

DIRECTION DES AFFAIRES MEDICALES
CLINIQUE UNIVERSITAIRE DE NEUROLOGIE

N/Réf N°186-2020/-CNHU-HKM/CU-Neuro

Chef de Service
Pr. Dismand HOUINATO
(+229) 97 26 73 40
Poste : 5039

Collaborateurs
Dr. Constant K. ADJIEN
Maître de Conférences Agrégé
(+229) 95 56 10 75
Poste : 4189

Dr. U. GNONLONFOUN
Maître de Conférences Agrégé
(+229) 96 53 38 05
Poste : 4192

Dr. T. ADOUKONDU
Maître de Conférences Agrégé
(Collaborateur Externe)
(+229) 96 33 32 01

Dr. Gérald GOUDJINOU
Neurologue
(+229) 65 66 10 70
Poste : 4198

Surveillant
Mr Paulin PAQUI
(+229) 97 26 29 97
Poste 4135

Secrétariat
Poste 4136

Pr Dieu donné GNONLONFOUN

Aux

Médecins Coordonnateurs de zone sanitaire
- Abomey-Calavi So ava
- Porto-novo seme kpodji Aguegue
- Ouidah kpomasse toribossito
- Cotonou I et IV, II et III, V, VI

Objet : Demande de mise à disposition de la liste des formations sanitaires publiques comme privées de votre zone sanitaire

Monsieur le Coordonnateur,

Je viens par la présente, solliciter auprès de vous, la mise à disposition de la liste des formations sanitaires de votre zone sanitaire.

En effet, le projet de recherche que je dirige et qui porte sur « **l'étude des Connaissances Attitudes et Pratiques des Médecins généralistes sur les neuropathies périphériques et les douleurs neuropathiques** », utilise deux étudiants en thèse de médicine, **AGASSOUNON Rhodya (Tel : 66356207) et NGOYI Flozette (tel : 62603004)** qui travaillent sur le sujet.

Cette enquête sera transversale à visée descriptive et analytique et sera **menée du 1er Novembre au 31 Décembre 2020**. A cet effet, je vous prie de bien vouloir les autoriser à accéder à la liste des formations sanitaires publiques comme privées de votre zone sanitaire, afin de faciliter leur collecte de données sur le terrain.

Espérant une suite favorable à ma demande, veuillez agréer, Monsieur le Coordonnateur, l'expression de ma considération distinguée.

Dr GNONLONFOUN Dieu donné
Maître de Conférences Agrégé
de Neurologie – FSS / UAC
Neurologue Neurophysiologiste
Spécialiste des Maladies du Sommeil
Médecin du Travail
CNHU HKM Cotonou
N° 815 / ONM / ATL / 2009

Dr Dieu donné GNONLONFOUN

Pièce-jointe : Carte d'étudiant

ANNEXES 5 : Échelle MRC (Medical research council of Great Britain) Classification internationale qui permet de coter le déficit moteur sur une échelle de 0 à 5.

5. Force normale

4. Capacité de lutter contre la pesanteur et contre une résistance

3. Capacité de lutter contre la pesanteur mais non contre une résistance

2. Possibilité de mouvement, une fois éliminée la pesanteur

1. Ébauche de mouvement

0. Aucun mouvement

ANNEXES 6 :

Quantitative Sensory Tests (QST)

Test	Sensory Modality Studied	Fibers Studied
Von-Frey hairs, algometer	Mechanical	Large and small myelinated and unmyelinated axons
Thermotest	Temperature	Small myelinated and unmyelinated sensory axons
Vibrameter	Vibration	Large myelinated sensory axons

Dotson RM et al. *J Clin Neurophysiol.* 1997;14:32-45; Olney RK. *J Clin Neurophysiol.* 1998;15:129-137.

TABLE DES MATIERES

Table des matières

Dédicaces……i
Remerciements……ix
Hommages……xiv
Liste des sigles et abréviations……xvii
Liste des tableaux……..xxii
Liste des figures……xxiv
Sommaire……..xxix
Introduction……...1
1. Généralités.....6
1.1 . Définition 6
1.1. Classifications.....6
1.2. Epidémiologie.....8
1.3. Rappels anatomo-physiologiques.....10
1.3.1. Rappels anatomiques.....10
1.3.2. Organisation ultrastructurale du nerf et du neurone.....14
L'arc réflexe, les voies sensitives et motrices.....16
Potentiel d'action et transmission synaptique.....18
1.4. Pathogénie des neuropathies périphériques.....20
1.5. Physiopathologie.....21
1.6. Diagnostic des neuropathies périphériques 23
1.6.1. Signes cliniques 23
1.6.2. Signes paracliniques 25
1.6.3. Diagnostic étiologique.....27
1.7. Traitement des neuropathies périphériques 27
1.8. Concepts connaissances, attitudes et pratiques 30
2. Cadre et méthodes d'étude.....36
2.1. Cadre d'étude.....36
2.1.1. Situation géographique du Bénin et socio-démographie au Sud du Bénin 36
2.1.2. Organisation sanitaire au Bénin.....38

2.2. Méthodes d'étude 40
3. Résultats 50
3.1. Diagramme de flux de participants à l'étude 50
3.2. Description des caractéristiques de la population d'étude 51
3.2.1 Caractéristiques sociodémographiques des MG 51
3.2.2. Répartition des médecins généralistes enquêtés au sud du Bénin en 2020 selon les généralités sur les NP 53
3.3. Connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes au sud du Bénin sur les neuropathies périphériques 56
3.3.1. Connaissances des médecins enquêtés sur les NP 56
3.3.2. Pratiques des médecins enquêtés sur les NP au Sud-Bénin en 2020 . 59
3.3.3. Attitudes des médecins généralistes face aux NP 61
3.4. Niveau de connaissance globale CAP des MG sur les NP au Sud-Bénin en 2020 62
3.5. Corrélation existante entre le niveau de connaissances, attitudes, pratiques et le score global CAP 63
3.6. Caractéristiques des MG en fonction du score CAP global 64
3.7. Caractéristiques sociodémographiques des MG en fonction du score CAP global 64
3.8. Analyse univariée du niveau de connaissance globale CAP des MG . 66
4. Discussion 69
4.1. Résumé des principaux 69
4.2. Limites, forces et validité de l'étude 70
4.2.1. Les limites et biais 70
4.2.2. Forces et validité de l'étude 70
4.3. Comparaison des résultats 71
4.3.1. Taux de participation 71
4.3.2. Données sociodémographiques de la population enquêtée 72
4.3.3. Connaissances, attitudes et pratiques des médecins généralistes au sud du Bénin sur les neuropathies périphériques 74
4.4. Facteurs associés au niveau de connaissance globale CAP 76
Conclusion 77

TABLE DES MATIERES

Suggestion……...80

Références……...82

Annexes……a

RESUME

Introduction : Les neuropathies périphériques (NP) sont fréquentes en population générale 2,4 à 4,4% dans le monde et 4,3% à 5,6% au Bénin. Les médecins généralistes (MG), premiers acteurs de la prise en charge semblent confrontés à des difficultés de prise en charge et pourtant aucune étude n'a évalué cette situation au Bénin. Notre étude avait pour objectif d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques (CAP) des MG sur les NP au Sud du Bénin.

Cadre et méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale prospective à visée descriptive et analytique avec collecte des données du 20 novembre 2020 au 20 janvier 2021. L'échantillonnage a été non probabiliste, ayant inclus les MG diplômés et les étudiants de 7ème année d'études médicales exerçant dans les formations sanitaires publiques et privées au Sud du Bénin, présents durant la période de l'enquête et qui ont donné leur consentement éclairé. Les données collectées sur un auto-questionnaire rempli devant l'enquêteur ont été analysées par le logiciel STATA-2015. Les facteurs associés au niveau de connaissance ont été recherchés au moyen d'une régression logistique.

Résultats : 410 MG ont participé à l'étude, avec une moyenne d'âge de 29,06 ± 4,66 [22 – 66 ans] et un sex-ratio de 2,01 (274 hommes). Les MG diplômés étaient les plus nombreux (82,68%) et la majorité avait une expérience professionnelle de moins de 5ans (79,02%). Leur secteur d'activité était principalement le privé (64,39%). Le score moyen de connaissances des MG sur les NP était de 7,30 ± 2,35 sur un total de 12 points ; le score moyen d'attitudes de 3,24 ± 0,81 sur 4 points ; le score moyen des pratiques de 6,50 ± 1,70 sur 10 points. Le niveau de connaissance CAP global des MG est faible dans 63,66% (IC95% : [58,87% - 68,19%]) et bon dans 11,46%. Le sexe des MG est associé au faible niveau de connaissance globale des MG sur les NP (p=0,013 ; OR = 1,76 $IC_{95\%}$ [1,12-2,74]). L'âge, l'ancienneté, le milieu d'activité n'étaient associés au faible niveau de CAP.

Conclusion : les MG ont un faible niveau de connaissance, d'attitudes et de pratique sur les NP au Sud du Bénin. Une formation ciblée de ces acteurs clés s'avère nécessaire.

Mots-clés : neuropathie périphérique, connaissances, attitudes, pratiques, médecins généralistes, Bénin.

ABSTRACT

Introduction: Peripheral neuropathies (NP) are common in the general population 2.4 to 4.4% in the world and 4.3% to 5.6% in Benin. General practitioners (GPs), who are the primary care providers, seem to be confronted with difficulties in providing care and yet no study has evaluated this situation in Benin. We aimed to evaluate the knowledge, attitudes and practices (KAP) of GPs in the South of Benin.

Methods: This was a prospective cross-sectional study with descriptive and analytical aims, with data collection from 20 November 2020 to 20 January 2021. The sampling was non-probability, having included graduated GPs and students in their 7th year of medical studies working in public and private health facilities in the South of Benin, who were present during the survey period and who gave their informed consent. The data collected on a self-questionnaire filled in front of the interviewer was analysed using STATA-2015 software. Factors associated with the level of knowledge were sought by means of logistic regression.

Results: 410 GPs participated in the study, with an average age of 29.06 ± 4.66 [22 - 66 years] and a sex ratio of 2.01 (274 men). Graduated GPs were the most numerous (82.68%) and the majority had less than 5 years of work experience (79.02%). Their sector of activity was mainly private (64.39%). The average knowledge score of GPs on the NP was 7.30 ± 2.35 out of 12 points; the average attitude score was 3.24 ± 0.81 out of 4 points; the average practice score was 6.50 ± 1.70 out of 10 points. The level of overall knowledge of GPs is low in 63.66% (95% CI: [58.87% - 68.19%]) and good in 11.46%. The sex of the GP is associated with the low level of overall knowledge of GPs in the LOCs (p=0.013; OR = 1.76 CI95% [1.12-2.74]). Age, seniority and working environment were only associated with low KAP.

Conclusion: GPs have a low level of knowledge, attitudes and practice about NPs in Southern Benin. Targeted training of these key actors is necessary.

Key-words: peripheral neuropathy, knowledge, attitudes, practices, general practitioners, Bénin