



**HAL**  
open science

## Les infiltrations à La Réunion : étude des pratiques professionnelles des médecins généralistes libéraux

Laura Baranger

► **To cite this version:**

Laura Baranger. Les infiltrations à La Réunion : étude des pratiques professionnelles des médecins généralistes libéraux. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03428904

**HAL Id: dumas-03428904**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03428904v1>**

Submitted on 29 Nov 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**UNIVERSITE DE LA REUNION  
UFR SANTE**

Année : 2021 N° : *(transmis par le bureau des thèses)*

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Les infiltrations à La Réunion : étude des pratiques  
professionnelles des médecins généralistes libéraux**

Présentée et soutenue publiquement le *16/09/2021 16h30* à La Réunion  
**Par Laura Baranger**

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Jean-Marc Franco Jean-Marc**

**Assesseurs :**

**Rapporteur : Monsieur le Professeur Philippe  
Desmarchelier Philippe**

**Assesneur : Monsieur le Docteur Lucas Cheymol**

**Directeur de Thèse : Monsieur le Docteur Bruno Lemarchand  
Bruno**

**Travail du Service : Unité fonctionnelle de médecine du sport du  
CHU Sud Réunion**

<b><u>TABLE DES MATIÈRES</u></b>	<b><u>Pages 3-4</u></b>
<b><u>SOMMAIRE DES TABLEAUX ET DES FIGURES</u></b>	<b><u>Page 5</u></b>
<b><u>GLOSSAIRES DES ABREVIATIONS</u></b>	<b><u>Page 6</u></b>
<b>I) <u>PREAMBULE</u></b>	<b><u>Pages 6-12</u></b>
a- Définitions des infiltrations.....	Page 6
b- Indications et efficacité des infiltrations.....	Page 7
c- Contre-indications des infiltrations.....	Page 8
d- Cas particuliers des infiltrations.....	Page 8
e- Les infiltrations en soins primaires.....	Page 9
f- Réalisation des infiltrations.....	Page 10
g- Les infiltrations guidées.....	Page 11
h- Etats des lieux des infiltrations en France métropolitaine.....	Page 12
<b>II) <u>INTRODUCTION</u></b>	<b><u>Pages 12-13</u></b>
<b>III) <u>MATERIELS ET METHODES</u></b>	<b><u>Pages 14-15</u></b>
a- Type étude.....	Page 14
b- Population étudiée.....	Page 14
c- Hypothèse de recherche.....	Page 14
d- Critères de jugement.....	Page 14
e- Données exploitées.....	Page 14
f- Elaboration du questionnaire.....	Page 15
g- Recueil des données.....	Page 15
h- Analyses des données.....	Page 16
i- Aspects réglementaires et éthiques.....	Page 16
<b>IV) <u>RESULTATS</u></b>	<b><u>Pages 17-25</u></b>
a- Sélection de la population.....	Page 17
b- Données descriptives de l'échantillon de médecins généralistes ayant répondu au questionnaire.....	Pages 18-19
c- Données descriptives de la population des médecins généralistes qui réalisent des infiltrations.....	Pages 20-24
d- Motivations des médecins généralistes à réaliser des infiltrations.....	Page 25
e- Réticences des médecins généralistes qui ne réalisent pas d'infiltrations.....	Page 25
f- Représentations des infiltrations en soins primaires et de l'intérêt d'une formation locale.....	Page 26
<b>V) <u>DISCUSSION</u></b>	<b><u>Pages 27-32</u></b>
a- Résultat principal.....	Page 28
b- Résultats secondaires.....	Page 28
c- Implication majeure de l'étude.....	Page 29
d- Limites et biais : introduction, méthode, résultats.....	Pages 29-30
e- Hypothèses des observations.....	Pages 31-32

**VI) CONCLUSION** ..... **Page 33**

**VII) BIBLIOGRAPHIE** ..... **Pages 34-36**

**VIII) ANNEXES** ..... **Pages 37-45**

- a- Questionnaire.....Page 36-43
- b- Courriel envoyé aux médecins généralistes après sollicitation téléphonique accompagné du lien correspondant au questionnaire.....Page 44
- c- Courriel envoyé à La présidente de l'URML pour la diffusion du questionnaire aux médecins généralistes qui font partie de l'association.....Page 44
- d- Réponses écrites des médecins généralistes par courriel en plus des réponses au questionnaire.....Page 45

**IX) RESUME**.....**Pages 46-48**

Quatrième de couverture : Résumé - Mots clefs.....Pages 46-47

Serment d'Hippocrate.....Page 48

## **SOMMAIRE DES TABLEAUX ET DES FIGURES**

**Figure 1** – Diagramme des flux représentant la sélection de la population cible suivant l'envoi du questionnaire

**Tableau 1** – Caractéristiques de la population des médecins généralistes libéraux de la Réunion ayant répondu au questionnaire

**Figure 2** – Diagramme des flux représentant la distribution de la population de médecins généralistes ayant répondu au questionnaire et réalisant des infiltrations

**Tableau 2** – Caractéristiques de la population des médecins généralistes libéraux de la Réunion réalisant des infiltrations

**Figure 3** – Représentation des principales pathologies rhumatologiques infiltrées et leurs fréquences d'infiltrations par les médecins généralistes à La Réunion

**Figure 4** – Représentation des principales articulations infiltrées et leurs fréquences d'infiltrations par les médecins généralistes à La Réunion

**Tableau 3** – Modes de réalisations des infiltrations des médecins généralistes de la Réunion

**Tableau 4** – Liste par ordre de fréquence des effets indésirables constatés par les médecins généralistes qui infiltrent

**Tableau 5** – Liste par ordre de fréquence des motivations à réaliser des infiltrations des médecins généralistes qui infiltrent

**Tableau 6** – Liste par ordre de fréquence des réticences des médecins généralistes qui ne réalisent pas d'infiltration

**Figure 5** – Représentations du point de vue des médecins généralistes de La Réunion concernant la réalisation des infiltrations en soins primaires

**Figure 6** – Représentations de l'intérêt des médecins généralistes de La Réunion concernant la réalisation d'une formation locale

**Figure 7** – Représentations des préférences des médecins généralistes concernant les différents supports de formations proposés

## **GLOSSAIRE DES ABRÉVIATIONS**

HAS : Haute Autorité de Santé

AINS : Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens

AVK : Anti-Vitamines K

INR : International Normalized Ratio

NACO : Nouveaux Anticoagulants Oraux

CRAT : Centre de référence sur les agents tératogènes

WONCA: World Organization of National Colleges and Academic Associations of General Practitioners /Family Physicians)

SUDOC: Système Universitaire de Documentation

URML : Union Régionale des Médecins Libéraux

MSU : Maître de Stage Universitaire

DMG : Département de Médecine Générale

STROBE: Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology

IFOP : Institut Français d'Opinion Publique

PRP : Plasma Riche en Plaquettes

CPP : Comité de Protection des Personnes

CNIL : Commission Nationale de l'Information et des Libertés

DPD : Délégué à la Protection des Données

MDS : Maison De Santé

DU : Diplôme Universitaire

DIU : Diplôme Inter-Universitaire

CES : Certificat d'Etude Spécialisée

MG : Médecin Généraliste

CAMU : Capacité en Médecine D'Urgence

DPC : Développement Professionnel Continu

FMC : Formation Médicale Continue

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

## I) PRÉAMBULE

### a - Définition des infiltrations

L'infiltration est définie comme une injection d'un corticostéroïde au sein ou en périphérie d'une cavité articulaire. Elle peut s'étendre à une bourse séreuse, à une gaine synoviale, à la périphérie ou à l'insertion d'un tendon, dans un espace épidual ou même en intra-dural. Cette technique « répandue en médecine occidentale est décrite depuis le début des années cinquante par *Hollander* », est toujours d'actualité (1). Elle est susceptible de se pratiquer par tout médecin formé, en conformité avec les dernières recommandations pratiques en vigueur.

D'autres types d'injections existent telles que les injections d'acide hyaluronique, de Plasma Riche en Plaquettes, de toxine botulinique et d'autres produits biologiques (2). Elles sont réservées la plupart du temps à des médecins spécialisés en rhumatologie, en orthopédie, en rééducation ou par des radiologues interventionnels.

### b - Indications et efficacité des infiltrations

Les infiltrations arrivent généralement en seconde intention dans la stratégie thérapeutique après l'échec des traitements antalgiques per-os. En particulier après l'utilisation des AINS dont l'efficacité est démontrée dans les pathologies ostéoarticulaires mais pour qui la prise au long court est à éviter du fait des effets indésirables systémiques. Les infiltrations sont à associer aux traitements non médicamenteux de physiothérapie et de prise en charge globale dans le cadre de la stratégie thérapeutique des pathologies ostéoarticulaires.

D'après l'HAS l'indication des infiltrations est celle de la corticothérapie locale lorsque l'affection justifie une forte concentration locale de corticoïdes dans les pathologies ostéoarticulaires et les troubles musculosquelettiques (3). Elles sont indiquées dans les affections rhumatologiques suivantes :

- En intra-articulaire pour les arthrites inflammatoires ou l'arthrose en poussée
- En périarticulaire pour les tendinites ou les bursites (4)
- Dans les parties molles dans les syndromes canaux
- En épidual pour les radiculalgies.

L'efficacité des infiltrations est démontrée à court terme par leurs actions antalgiques et anti-inflammatoires locales. Les recommandations cliniques parues en 2015 dans *American Family Physician* (5) ont un niveau de preuve B (présomption scientifique) dans les infiltrations de l'épaule pour le traitement de la capsulite rétractile et des tendinopathies de la coiffe des rotateurs. Le soulagement des symptômes à court terme est démontré pour l'épicondylite médiale/latérale, pour l'arthrose du genou et de la hanche. Elles sont par ailleurs efficaces dans la ténosynovite de de Quervain, dans les doigts à ressauts au début de la thérapie. Enfin, les infiltrations de corticoïdes peuvent être envisagées dans le syndrome du canal carpien pour éviter ou retarder un traitement chirurgical.

### **c – Contre-indications des infiltrations**

Les contre-indications des infiltrations articulaires sont similaires aux contre-indications des ponctions articulaires avec le risque d'hypersensibilité aux produits supplémentaires(6). Ci-dessous, la liste des principales contre-indications :

- Présence d'une infection ou d'une dermatose au site de ponction
- Arthrite infectieuse
- Bactériémie
- Trouble de la coagulation (coagulopathie ou traitement anticoagulant)
- Thrombopénie : thrombocytes < 50 G/l
- Présence d'un matériel prothétique au sein du site d'infiltration qui nécessite un avis spécialisé et un geste chirurgical
- Instabilité majeure de l'articulation (arthropathie neurogène, rupture ligamentaire)
- Suspicion de fracture intra-articulaire
- Risques d'hypersensibilité à l'un des constituants principe actif ou excipient de la préparation injectée

### **d – Cas particuliers des infiltrations**

Les infiltrations péri-articulaires, les ponctions-infiltrations articulaires périphériques hors coxo-fémorale, les infiltrations canalaies superficielles, sont considérées comme des gestes à faible risque hémorragique par la recommandation HAS de 2008 (7). Le geste peut être réalisé sans interruption des AVK, pourvu qu'un contrôle récent confirme un INR entre 2 et 3. Il existe un surrisque si les AVK sont associés à un antiagrégant.

Pour les NACO, un collège d'experts français a émis les propositions suivantes dans un article paru dans les annales françaises d'anesthésie-réanimation. Pour les actes programmés, à risque hémorragique faible, il est proposé de réaliser simplement une fenêtre thérapeutique de 48 heures encadrant l'acte (8). Le choix de réaliser une infiltration sous anticoagulation dépend beaucoup du bénéfice attendu du geste par rapport au risque qui, s'il est faible, n'est pas nul (9).

Patient sous anti-agrégation plaquettaire : il n'est pas recommandé de les arrêter pour les infiltrations articulaires périphériques hors coxo-fémorale, gestes canalaies profonds et infiltrations péri-radicaire

Le diabète constitue une situation clinique particulière qui nécessite d'évaluer le rapport bénéfice-risque compte-tenu de la possibilité de déséquilibrer les valeurs de la glycémie et de favoriser les infections. Des valeurs de glycémie supérieures à 2,5 g/l nécessitent de différer l'infiltration et renforcer le traitement antidiabétique en attendant. La surveillance diabétique par réalisation des glycémies capillaires va imposer l'adaptation du traitement dans le cas échéant. Le choix du produit peut être intéressant dans ce cas. On va préférer le cortivazol (Altim®) à la dexaméthasone et la bétaméthasone (Diprostène®) à l'acétate de prednisolone (Hydrocortancyl®) (10).

Pendant la grossesse, Selon le CRAT « Par voie locale, les corticoïdes peuvent être utilisés en cours de grossesse quelles que soient la molécule et sa voie d'administration (inhalée, cutanée, articulaire, ophtalmique, nasale, auriculaire, rectale et intra-articulaire)» (11). Deux situations cliniques fréquemment rencontrées pendant



une grossesse peuvent nécessiter la réalisation d'une infiltration : le syndrome du canal carpien et la lomboradiculalgie.

### **e- Les infiltrations en soins primaires**

Réalisées la plupart du temps par des spécialistes en rhumatologie, en radiologie, en orthopédie ou par des médecins rééducateurs, les infiltrations peuvent aussi être réalisées par des médecins spécialisés en médecine générale. Ce geste technique est accessible en soins primaires et permet une facilitation du parcours de soins ainsi qu'un renforcement de la relation médecin-patient. Il permet aussi d'enrichir sa pratique quotidienne.

Le médecin de soins primaires est celui qui peut donner une réponse pour 90 % des patients, dans 90 % des situations ; c'est ce que la WONCA (12) définit par l'apport d'une réponse à une grande majorité de besoins individuels. Le médecin de santé primaire est donc le premier contact des patients avec le système de santé. Le médecin de premier recours rassure, s'adapte à la situation du patient et établit le degré d'urgence. C'est une relation de confiance et de soutien qui s'instaure entre le médecin et le patient. C'est aussi le médiateur entre le patient et le système de santé quand des soins plus spécifiques sont nécessaires. La stratégie nationale de santé affiche clairement son intention de s'orienter vers les soins ambulatoires et de structurer les soins de santé primaires (13).

La réalisation des infiltrations dans ce contexte rentre dans le cadre des soins primaires. C'est un acte thérapeutique facile d'accès, réalisable par des médecins généralistes. Elles font parties des missions qui visent au diagnostic et au traitement des pathologies courantes. Dans les pathologies ostéoarticulaires ce sont la plupart du temps les douleurs et la limitation fonctionnelle qui font consulter le patient. Réaliser des infiltrations en soins primaires permet d'obtenir une antalgie rapide et dans un court délai. Les sites d'infiltrations les plus courants en médecine générale sont l'épaule, l'épicondyle, le genou et le canal carpien (14).

## **f - Réalisation des infiltrations**

La réalisation des infiltrations suppose le respect de certaines règles précises, comme informer le malade du bénéfice escompté et des risques encourus. Pour la réalisation d'infiltration de corticoïdes, un consentement oral est suffisant.

Il faut s'assurer d'une asepsie stricte lors du geste. Le lavage des mains avec une solution hydro-alcoolique selon le protocole recommandé est préconisé, à défaut le lavage au savon doux. Etant donnée la gravité d'une complication septique, on recommande, par précaution, la procédure à 5 temps. Néanmoins, il n'y a pas de preuve de la supériorité de la procédure à 5 temps (déterSION, rinçage, séchage, antisepsie, séchage) sur celle à 2 temps (application de l'antiseptique et séchage) (15).

Pour que les infiltrations soient efficaces et moins douloureuses possible, quelques précautions sont à prendre :

- Éviter les manipulations
- Utiliser l'emploi de matériel adapté à usage unique avec un diamètre d'aiguille hypodermique le plus petit possible
- Adapter le volume injecté à la taille de l'articulation
- S'assurer de la recherche de contre-indication avant l'injection

Avant l'injection, on doit respecter la zone de pénétration et s'assurer qu'il n'existe pas de battement témoin de la présence d'une artère sur le futur trajet de l'aiguille. Une fois l'aiguille enfoncée, il faut aspirer et vérifier que du sang ne remonte pas dans la seringue ce qui contre-indique l'injection.

L'injection d'un corticoïde retard assure une diminution du rythme des infiltrations avec une durée d'action prolongée d'un mois à un mois et demi. Les études préconisent un maximum de 3 injections par an et par site pour les membres et les articulations périphériques dans la plupart des indications. La répétition d'injection a surtout un intérêt, si la première a eu une efficacité, même partielle (16).

À la suite de l'infiltration, il faut prévoir une mise en décharge partielle pendant environ 24/48 heures ce qui renforce la diffusion locale et limite les complications telles que les ruptures tendineuses.

## **g – Les infiltrations guidées**

Plusieurs techniques de guidages existent en matière d'infiltrations en fonction du type de pathologie à traiter, de son stade d'évolution et de sa localisation articulaire. Le choix revient au médecin qui infiltre de décider du repérage clinique ou guidé par l'imagerie de son choix en fonction des moyens dont il dispose et de son expérience.

En pratique, lorsqu'il est réalisé de manière adéquate, le guidage permet d'augmenter la précision des infiltrations. Plusieurs articles ont souligné l'apport du guidage pour le confort, pour réduire les douleurs et pour la sécurité des structures anatomiques adjacentes. L'efficacité et l'intérêt du guidage dépendent donc de l'indication, du site infiltré et de l'expérience de l'opérateur (17).

L'échographie est une technique d'imagerie accessible en soins primaires et de plus en plus utilisée par les médecins généralistes. Elle permet d'enrichir leurs

pratiques personnelles, leurs examens cliniques et leurs diagnostics. Par son faible coût et son absence d'irradiation, elle prend progressivement sa place au sein des cabinets des médecins généralistes (18).

Des études ont montré que l'échographie semblait plus adaptée que la radiographie, en termes d'accessibilité, de taille, d'absence d'irradiation et de visualisation des structures vasculo-nerveuses et tissus mous (19). Elle permet d'avoir un geste plus précis, notamment lors de l'infiltration du genou, de l'articulation gléno-humérale ou de la bourse sous acromiale. Le guidage échographique, non-irradiant, est aussi le plus adapté pour les structures périarticulaires (tendons, bourses, etc.). Il permet de repérer les structures vasculonerveuses et de contrôler en temps réel l'injection au niveau de la cible. Néanmoins, cette technique pose des questions spécifiques et nécessite d'adapter les voies d'abord qui peuvent être différentes des voies classiques sous scopie. Cette technique requiert donc un apprentissage et une bonne maîtrise des indications, du matériel et de l'écho-anatomie.

Concernant les infiltrations accessibles et pratiquées en ambulatoire par les médecins généralistes, la question du guidage se pose surtout pour les articulations les plus infiltrées, c'est-à-dire, l'épaule, le genou et le canal carpien. Il existe peu de données scientifiques de haut grade sur le sujet, deux travaux portant sur l'articulation de l'épaule dont une méta analyse datant de 2012 ont tenté d'apporter quelques éléments de réponse (20)(21). Aucune différence significative entre les groupes guidés ou non par l'échographie n'a été observée concernant la réduction de la douleur ou l'impotence fonctionnelle à 1, 2 et 6 semaines post infiltrations. L'absence de tout avantage d'une injection guidée par échographie pour l'épaule pourrait être expliquée par le fait que l'action du corticoïde injecté serait tout autant systémique que purement locale. Par conséquent, bien que l'orientation échographique puisse améliorer la précision de l'injection sur le site présumé de la pathologie de l'épaule, elle entraîne un surcoût significatif et semble difficile à justifier en l'absence de preuve d'une meilleure efficacité in fine par rapport à la même thérapeutique réalisée selon de simples repères anatomiques (21).

Aussi, un essai randomisé, contrôlé, évaluant le rapport coût-efficacité du contrôle échographique lors de l'injection intra-articulaire de l'arthrose du genou, a montré une réduction de la douleur lors de la procédure ainsi qu'une amélioration clinique et un bénéfice financier sur l'année. Le guidage peut être nécessaire pour l'infiltration du genou ou de l'épaule (surtout dans le cas de la gléno-humérale jugée plus difficile). Certains auteurs considèrent qu'il peut même être utile pour le canal carpien.

L'apport de l'échographie est démontré par plusieurs études. Une méta-analyse dont le but est de déterminer l'effet des ultrasons sur la précision du positionnement de l'aiguille par rapport à un guidage grâce au repérage anatomique a compilé 13 études dont 5 étudient le genou. Le guidage par échographie lors de l'infiltration de genou permet une meilleure précision que le guidage anatomique (95.8% contre 77.8%,  $P < 0.001$ ) (22).

L'échographie est donc une alternative intéressante aux autres techniques, car elle est précise, non irradiante, sûre, en permettant un guidage en temps réel. De plus, cette technique ne nécessitant pas la disponibilité d'une salle de radiologie ni de manipulateurs, elle est parfaitement adaptée à la prise en charge ambulatoire des patients. D'autant plus que l'utilisation de l'échographie tend à se généraliser dans la pratique quotidienne ambulatoire, en rhumatologie et en médecine générale (23).

## **h - États des lieux des infiltrations en France métropolitaine**

En France métropolitaine, plusieurs travaux de thèse ont été réalisés à propos des infiltrations en médecine générale. La première thèse d'exercice date de 2005 en région parisienne. La prévalence des infiltrations par les médecins généralistes était de 44.3%. Plusieurs thèses lui ont succédé et les chiffres concernant la proportion des médecins généralistes qui infiltraient sont très variables suivant la région étudiée et le type de population cible (24).

Les études se sont déroulées dans les villes de Rennes (25), Nantes (26), Nancy (27), Reims (28), Lille (29), Nice (30), Dijon (31), Grenoble (32), Amiens (33) dans la région de Haute Normandie (34) ; à Créteil (35) et dans le département de la Bretagne (36) et des Pays de Loire (37). La plupart de ses études ont fait l'objet d'un état des lieux des pratiques. Une étude a permis l'élaboration d'un guide de pratique à l'attention des médecins généralistes selon les articulations les plus infiltrées en médecine générale (27). Trois études ont ciblé une population particulière comme les MSU (29), les jeunes médecins généralistes nouvellement installés en post internat (35)(37). Enfin, une étude récente de 2017 est la seule étude à s'être intéressée aux représentations des patients concernant les infiltrations articulaires en médecine générale en Nord Pas de Calais (38).

Finalement, Il existe dans ces régions, une prévalence variable de la pratique des infiltrations en médecine générale. En effet, elle varie de 16 % à 69 % selon les études réalisées dans différentes régions ces dernières années et suivant les différentes populations. Plusieurs facteurs déterminants semblent expliquer les variations des taux de pratique des infiltrations retrouvés selon les territoires et les médecins y afférents comme l'âge, le sexe, les lieux d'exercices. En effet, La majorité des médecins généralistes qui infiltraient sont des hommes âgés de plus de 45 ans et exerçant en milieu rural. Aussi, on remarque une plus faible prévalence chez les jeunes médecins installés en post internat. Les formations théoriques et/ou pratiques sont les principaux facteurs favorisant la pratique de ces gestes techniques. Les inégalités de densité et d'accessibilité des spécialistes selon les territoires peuvent aussi être un facteur influençant la pratique. Dans l'ensemble les praticiens mettent en exergue un manque de formation initiale et sont en demande de formation complémentaire pour réaliser ce geste au cabinet.

## **II) INTRODUCTION**

Les consultations en rapport avec les maladies ostéoarticulaires et les troubles musculosquelettiques sont fréquentes en médecine générale. Elles représentent environ 9% des diagnostics et se placent au troisième rang des motifs de consultations après les pathologies cardiovasculaires et pneumologiques (39).

Que ce soit pour des pathologies traumatiques, dégénératives ou auto-inflammatoires, cette constatation s'explique principalement par le vieillissement de la population générale, par l'augmentation des troubles musculosquelettiques en milieu professionnel (40) et par le développement tardif de la pratique sportive. C'est dans ce contexte que les infiltrations ont pris leurs intérêts en pratique médicale quotidienne. Elles sont devenues partie intégrante de l'arsenal thérapeutique recommandé dans la prise en charge de certaines pathologies ostéoarticulaires et aussi, le traitement de deuxième intention dans de nombreuses pathologies du sportif (41). On retiendra le terme d'infiltrations pour les injections de corticostéroïdes. Ce sont celles qui feront l'objet de notre enquête. Son utilisation étant la plus répandue en médecine générale.

Bien souvent, après avoir établi un diagnostic clinique et/ou radiologique, il est convenu en pathologie ostéoarticulaire d'élaborer une stratégie thérapeutique fonctionnelle. Elle s'organise autour d'une adaptation antalgique par thérapie médicamenteuse orale ou locale avec une prise en charge rééducative et réadaptative personnalisée. Les infiltrations peuvent être proposées dans certains cas en complément de ces thérapies premières ou en seconde intention en cas d'échec de la prise en charge initiale. Elles sont bien souvent utiles afin d'éviter la prescription iatrogène d'anti-inflammatoires non stéroïdiens au long cours et permettent d'obtenir une antalgie rapide et localisée en prévention des algies chroniques. Les corticostéroïdes sont certainement les médicaments les plus utilisés en infiltrations articulaires (42).

Lors de mes stages ambulatoires, que ce soit pendant mes stages de second cycle à Nantes ou pendant mes stages de troisième cycle à La Réunion, j'ai eu l'occasion de travailler avec des maîtres de stages qui réalisaient eux-mêmes des infiltrations articulaires. C'est la première approche que j'ai eu de leurs pratiques et c'est ce qui m'a donné envie d'en savoir plus à leur propos. Ce geste est relativement peu enseigné durant la formation médicale théorique et pratique initiale en médecine générale. Le manque d'expérience clinique devient souvent un obstacle à son développement. C'est donc au cours de nos stages et seulement si nous avons l'occasion de travailler avec des professionnels qui en réalisent que nous pouvons les découvrir.

Il existe une prévalence variable de la pratique des infiltrations en médecine générale en France métropolitaine. Elle varie de 19 % à 69 % selon les études réalisées dans différentes régions ces dernières années. Les articulations les plus infiltrées sont le genou, l'épaule et le canal carpien (27). Elles sont principalement réalisées par des hommes, > 45ans et exerçant en milieu rural. Par ailleurs, le délai moyen d'attente pour une consultation rhumatologique est de 37 jours (43).

L'étude des pratiques des infiltrations à la Réunion n'a jamais été réalisée. Concevoir une étude épidémiologique afin de mettre en évidence les pratiques locales est nécessaire à l'élaboration d'une réflexion sur ce sujet. C'est dans ce contexte que nous nous sommes posé la question de savoir quelles étaient les pratiques des médecins généralistes de La Réunion concernant les infiltrations articulaires et périarticulaires.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer la prévalence des médecins généralistes de la Réunion qui réalisent des infiltrations articulaires et péri-articulaires. Les objectifs secondaires sont multiples. Il s'agira d'abord de caractériser la population de médecins qui infiltrent afin d'élaborer un profil type : population qui infiltre, nombre de gestes mensuels, pathologies concernées, articulations infiltrées, techniques utilisées. Il s'agira ensuite de caractériser les motivations des médecins généralistes de La Réunion qui infiltrent à réaliser des infiltrations. On s'intéressera ensuite aux réticences des médecins généralistes qui n'infiltrent pas. Pour finir, on va s'intéresser aux attentes d'un point de vue local afin d'enrichir la formation et de proposer son intégration ou sa possibilité de développement en soins primaires.

L'organisation des soins de premiers recours à la Réunion doit s'adapter aux besoins et à une organisation particulière du fait de l'éloignement géographique. Avoir accès à des soins de qualités accessibles à la population locale et à des formations adaptées à la demande de soin pour les praticiens sont des enjeux réels dans ce territoire en pleine expansion.

### **III) MATERIELS ET METHODES**

#### **a- Type d'étude**

Il s'agissait d'une enquête épidémiologique transversale.

#### **b- Population étudiée**

La population cible de cette étude regroupait tous les médecins généralistes exerçant sur le territoire du Département d'Outre-Mer de la Réunion.

Les critères d'inclusions étaient les médecins généralistes inscrits au conseil de l'ordre exerçant en secteur libéral, que ce soient des médecins libéraux installés en cabinet seuls, en cabinet de groupe ou en maison de santé pluriprofessionnelle, ainsi que leurs médecins collaborateurs et remplaçants.

Les critères de non-inclusions à l'étude étaient les médecins spécialistes autres que les médecins généralistes, les médecins généralistes non-inscrits au conseil de l'ordre et les médecins généralistes salariés exerçant à l'hôpital public ou en clinique privée.

Aucun critère d'exclusion n'était défini.

#### **c- Hypothèse de recherche**

L'hypothèse de recherche était que les médecins généralistes libéraux de la Réunion réalisaient plus d'infiltrations que les médecins généralistes libéraux exerçant en France métropolitaine.

#### **d- Critères de jugement**

Le critère de jugement principal était l'évaluation de la prévalence des médecins généralistes libéraux de la Réunion qui réalisaient des infiltrations.

Les critères de jugement secondaires étaient les suivants :

- Prévalence du nombre de gestes mensuels réalisés par les médecins généralistes, des pathologies concernées, des articulations infiltrées, des techniques utilisées.
- Motivations exprimées par les médecins généralistes à infiltrer
- Réticences exprimées par les médecins généralistes à infiltrer
- Intérêt exprimé des médecins généralistes à propos de la réalisation des infiltrations en soins primaires
- Préférences exprimées des médecins généralistes quant à leur participation à une formation locale sur les infiltrations

#### **e-Données exploitées**

Toutes les données des réponses au questionnaire ont été exploitées. D'abord les données concernant la population ayant répondu au questionnaire. Ensuite la population de médecin généraliste qui réalisait des infiltrations ainsi que ceux qui n'en réalisait pas. Pour finir, tous les médecins généralistes ont été questionné sur l'intérêt des infiltrations en soins primaires et sur les conditions de réalisation d'une formation locale.

## **f- Elaboration du questionnaire**

Les données de l'enquête ont été recueillies par un questionnaire en ligne soumis aux sujets inclus. Ce questionnaire a été élaboré à partir des données de la littérature et réalisé à partir du logiciel google form. L'aide d'un statisticien a été nécessaire pour la composition des questions répondant à une étude quantitative.

Il se compose de vingt-quatre questions regroupant des questions à choix simples ou choix multiples, des questions fermées, des questions ouvertes et des questions à réponses courtes. La première et la cinquième partie s'adressent à tous les médecins généralistes libéraux de la Réunion. Elle comprend des questions d'informations générales. La deuxième et la troisième partie s'adressent aux médecins qui réalisent des infiltrations ; la quatrième partie s'adresse aux médecins généralistes qui ne réalisent pas d'infiltration.

L'ensemble des questions a été élaboré à partir des données de la littérature, avec l'aide de mes collaborateurs, directeur de thèse et épidémiologiste. Les sites consultés étaient : PUBMED®, SUDOC, Dumas. La syntaxe de recherche utilisée comprenait les mots clefs suivants : « infiltrations », « infiltrations articulaires », « médecine générale ». Nous nous sommes aidés de plusieurs travaux de thèse de docteurs en médecine ainsi qu'effectués des recherches sur les recommandations nationales de sites officiels tels que l'HAS et le COFER.

Le questionnaire a été soumis dans un premier temps à une phase test. Cinq médecins spécialistes en médecine physique et réadaptation ont répondu à cette première phase. Il s'agissait de réaliser une première lecture par des médecins spécialistes de cet acte thérapeutique afin d'améliorer la qualité du questionnaire avant de le diffuser à la population cible. La phase de test a permis de définir une durée moyenne de réalisation du questionnaire de cinq minutes. Les réponses y étaient anonymes.

## **g- Modalités du recueil des données**

Le recueil de données a débuté au mois de juin 2019, pour se finir au mois de juin 2020. Le questionnaire a été adressé par courriel à l'ensemble des médecins généralistes inclus selon les deux canaux suivants :

- Envoi d'un courriel à la secrétaire de l'URML secondairement diffusé par l'intermédiaire d'une newsletter à 800 médecins généralistes libéraux exerçants à La Réunion. La newsletter a été envoyée une fois par mois pendant trois mois.
- Envoi d'un courriel aux MSU du DMG de La Réunion

Des relances ont été réalisées dans un second temps par sollicitation téléphonique des médecins généralistes libéraux et par l'envoi du questionnaire sur leur messagerie électronique.

Le délai d'un an a été fixé pour le recueil des données après l'envoi des questionnaires. Le délai de réponse attendu n'a pas été communiqué aux médecins généralistes.



## **h- Analyse des données**

Concernant l'analyse des données, les réponses aux questionnaires ont été extraites du serveur google form pour être importées sur le tableur Excel®. Une fois le questionnaire terminé et validé il n'était pas possible de le refaire, ce qui permet la gestion des doublons.

Chaque réponse manuscrite a été traduite en valeur numérique. Nous nous sommes aidés du logiciel type SMCL pour réaliser des analyses univariées pour chaque variable qualitative et quantitative. Les caractéristiques de la population pratiquant des infiltrations ont été détaillées en effectifs et en pourcentages. Une marge d'erreur de 5% a été fixée pour la construction des tests statistiques afin de garantir le risque.

Des analyses bivariées ont été réalisées en utilisant le test du Chi2 et le test exact de Fisher. La significativité a été définie pour un  $p < 0,05$ , soit un intervalle de confiance de 95% toujours en situation bilatérale, sous condition de la normalité de la distribution.

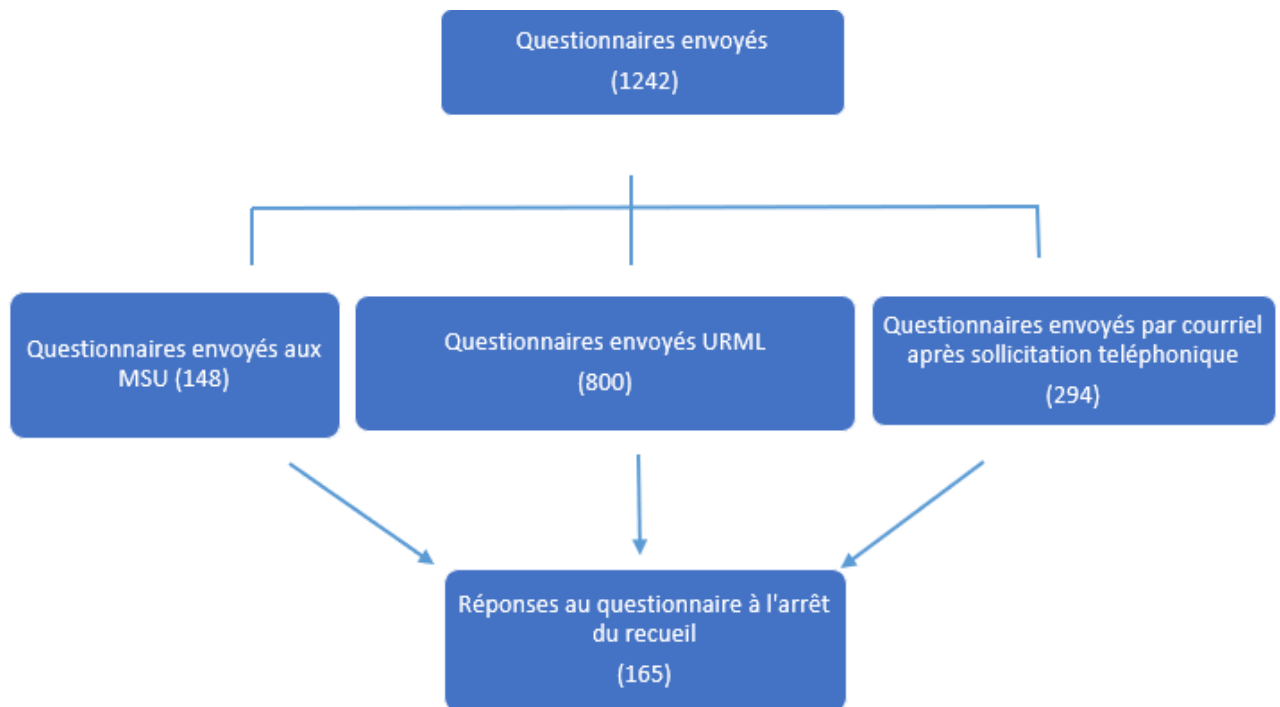
L'analyse statistique descriptive de cette étude a été réalisée sur la base des recommandations STROBE.

## **i- Aspects réglementaires et éthiques**

L'étude évaluant les pratiques professionnelles ne nécessitait pas de déclaration au CPP ni de déclaration à la CNIL car elle respecte l'anonymat. La déclaration auprès du référent DPD sera réalisée.

## IV) RESULTATS

### a – Sélection de la population



**Figure 1** – Diagramme des flux représentant la sélection de la population cible suivant l’envoi du questionnaire. 1242 questionnaires envoyés est un chiffre supérieur à la population ciblée.

Tableau 1 : Caractéristiques de la population des médecins généralistes ayant répondu au questionnaire		
	n = 165	%
<i>GENRE</i>		
Féminin	63	38,3
Masculin	102	61,7
<i>CONDITIONS EXERCICES</i>		
Cabinet de groupe	101	61,2
Cabinet individuel	55	33,3
MDS	5	3,1
Remplaçants	4	2,4
<i>LIEUX EXERCICES (a)</i>		
Haute densité médicale	90	54,9
Moyenne densité médicale	48	29,3
Faible densité médicale	26	15,8
<i>FORMATIONS (b)</i>		
Absence	41	24,8
Sport	16	9,7
Autres	108	65,5
<i>DELAIS SPECIALISTES (c)</i>		
< 1 semaine	5	3,1
1 semaine - 1 mois	67	40,6
1 mois - 3 mois	84	50,9
3 mois - 6 mois	8	4,8
> 6 mois	1	0,6

## **b – Données descriptives de l'échantillon de médecins généralistes ayant répondu au questionnaire**

(a) Les lieux d'exercices ont été définis en densité de médecins libéraux exerçant à La Réunion / 100 000 habitants :

- Haute densité médicale (137-266 ML/100 000 habitants) : Saint Denis, Saint Pierre, Saint Paul, Saint Leu, Le Port, Saint Louis, Le Tampon, Saint André, Etang Salé
- Moyenne densité médicale (98-137 ML/100 000 habitants) : Petite île, Saint Joseph, Salazie, Plaine des Palmistes, Saint Benoit, Bras Panon
- Faible densité médicale (69-98 ML/100 000 habitants) : Saint Rose, Saint Philippe, Sainte Marie, Sainte Suzanne, Cilaos, Mafate, La Possession, Entre Deux, Trois-Bassins

(b) Les formations regroupent tous les types de formations médicales confondues et les formations spécifiques en médecine du sport.

Formations spécifiques en médecine de du sport :

- Capacité de médecine du sport
- DU de médecine du sport
- DIU de traumatologie du sport
- CES de biologie et médecine du sport
- DIU pathologies locomotrices liées à la pratique du sport

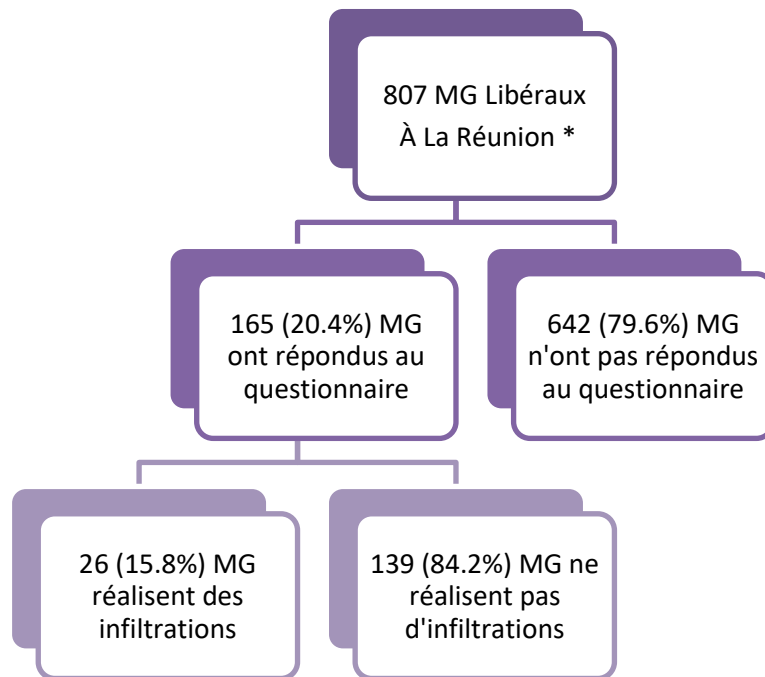
Autres formations médicales :

- DU médecine tropicale, gynécologie, orthogénie, hyperbare, pédiatrie, nutrition, somato-psycho-pédagogie, ophtalmologie, échographie, expertise, santé publique, statistiques, micronutrition, hypnose, soins palliatifs, homéopathie, obésité de l'enfant, acupuncture, addictologie, réanimation médicale, aromathérapie, plaie et cicatrisation, douleur, diabétologie, ethnomédecine
- DIU pédagogie médicale, médecin coordonnateur, traumatisé crânien, sexologie clinique, médecine d'urgence, toxicologie médicale, médecine manuelle ostéopathie, mésothérapie
- CAMU

(c) Délai estimé pour avoir une consultation spécialisée à La Réunion autre qu'une consultation spécialisée en médecine générale : parmi les spécialités retenues, il y avait :

- La rhumatologie
- La chirurgie orthopédique
- La médecine physique et réadaptative

**c – Données descriptives de la population des médecins généralistes qui réalisent des infiltrations**

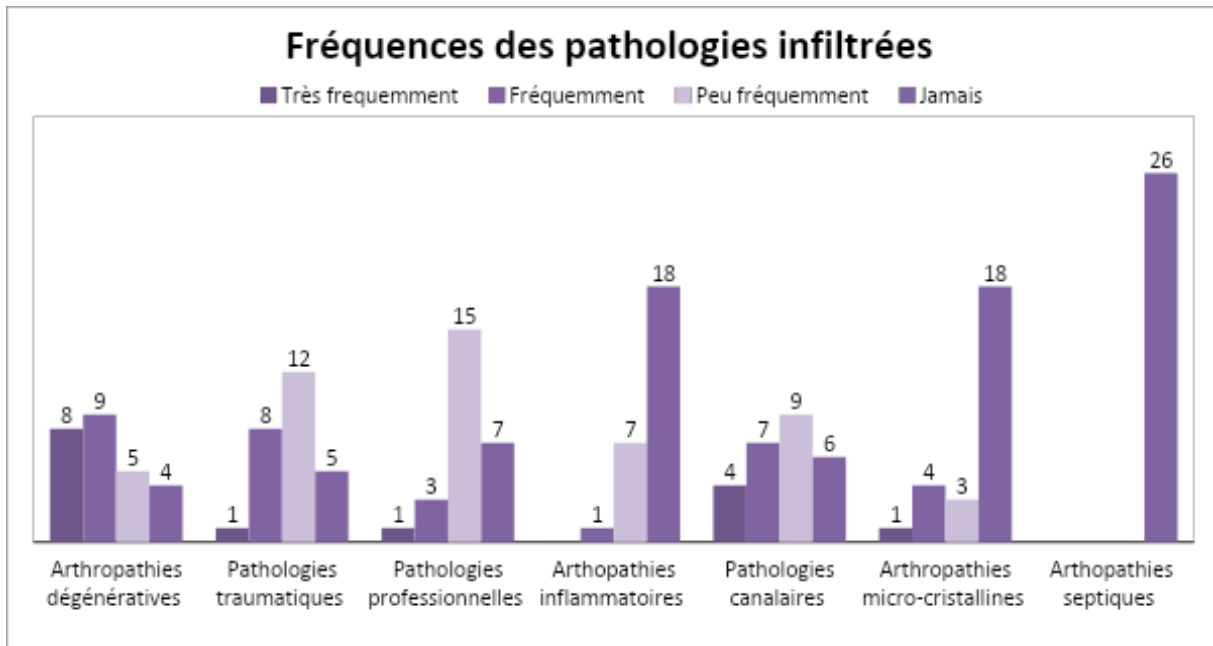


\*Au premier janvier 2019 d'après ARS OI RPPS

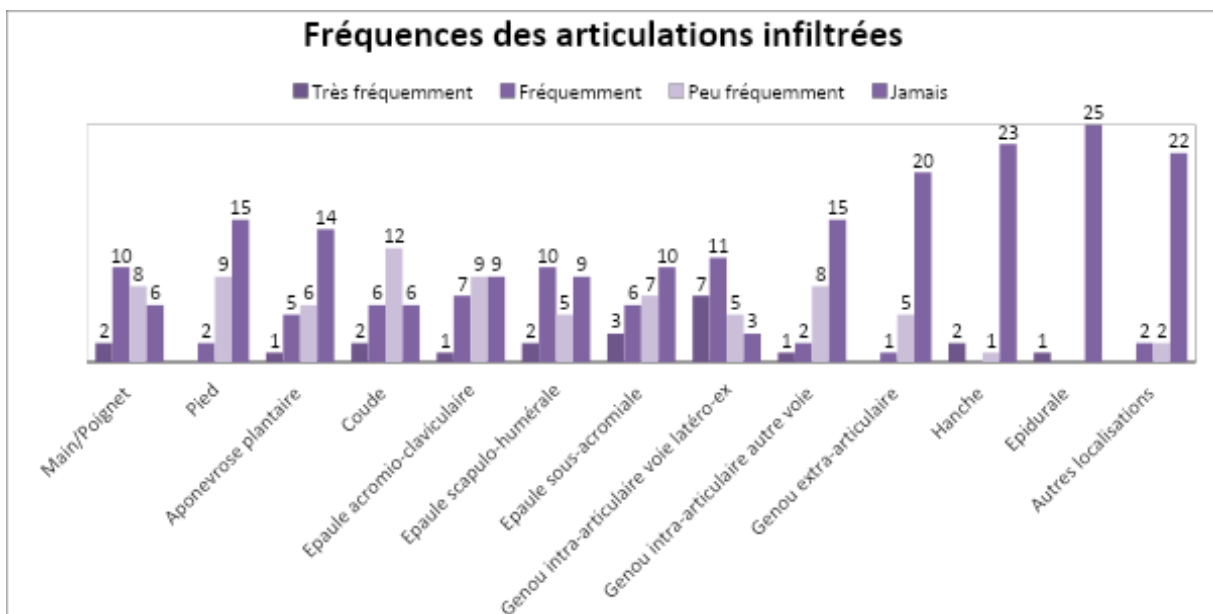
**Figure 2 – Diagramme des flux représentant la distribution de la population de médecins généralistes ayant répondu au questionnaire et réalisant des infiltrations**

**Tableau 2 : Caractéristiques de la population des médecins généralistes libéraux de La Réunion qui réalisent des infiltrations**

	n	%	p
<i>GENRE</i>			
Féminin	3	11,5	0,002
Masculin	23	88,5	0,002
<i>CONDITIONS D'EXERCICES</i>			
Cabinet de groupe	13	50	0,36
Cabinet individuel	12	46,2	0,36
MDS	1	3,9	0,36
Remplaçants	0	0	0,36
<i>LIEUX D'EXERCICES</i>			
Haute densité médicale	14	53,8	0,91
Moyenne densité médicale	6	23,1	0,91
Faible densité médicale	4	15,4	0,91
NR	2	7,7	0,91
<i>FORMATION EN SPORT</i>			
Oui	5	19,2	0,146
Non	16	61,6	0,146
NR	5	19,2	0,146
<i>APPRENTISSAGE DES INFILTRATIONS</i>			
Externat	12	46,2	
Internat pratique ambulatoire	4	15,4	
Internat pratique hospitalière	3	11,5	
Internat théorique	4	15,4	
Formations spécialisées (DU,DIU,CAPA)	4	15,4	
Formations DPC/FMC	4	15,4	
Autodidacte	12	46,2	



**Figure 3** – Représentation des principales pathologies rhumatologiques infiltrées et leurs fréquences d’infiltrations par les médecins généralistes à La Réunion



**Figure 4** – Représentation des principales articulations infiltrées et leurs fréquences d’infiltrations par les médecins généralistes à La Réunion

**Tableau 3:** Modes de réalisations des infiltrations des MG à La Réunion

	n=26	%
<i>NOMBRE D'INFILTRATIONS / MOIS</i>		
[0 et 10]	23	88,5
]10 et 50[	0	0
> 50	3	11,5
<i>REPERAGE UTILISES POUR INFILTRER</i>		
Clinique	26	100
Echographique	4	15,4
Radiographique	2	7,7
Scannographique	1	3,9
<i>TYPES DE PRODUITS INJECTES</i>		
Corticostéroïdes	26	100
Acide hyaluronique	7	26,9
Plasma Riche en Plaquettes	1	3,9
<i>TYPES DE CORTICOSTEROIDES UTILISES</i>		
Déxaméthasone injectable	0	0
Hexacétonide de triamcinolone (HEXATRIONE®)	3	11,5
Acétonide de triamcinolone (KENACORT®)	15	57,7
Cortivasol (ALTIM®)	17	65,4
Béthamétasone dipropionate (DIPROSTENE®)	16	61,5
Béthamétasone acétate (CELESTENE®)	2	7,7
Béthamétasone sodium phosphate (BETNESOL®)	0	0
Méthylprednisolone acétate (DEPO-MEDROL®)	1	3,9
Acétate de prednisolone (HYDROCORTANCYL®)	2	7,7
<i>MESURES DE PRECAUTIONS AVANT INFILTRATIONS</i>		
Consentement oral	22	84,6
Consentement écrit	1	3,9
Antécédent(s) médical(aux)	20	76,9
Antécédent(s) allergique(s)	22	84,6
Prise(s) médicamenteuse(s)	25	96,2
Pratique de sport	12	46,2
Antiseptie quatre temps	9	34,6
Antiseptie un temps	17	65,4
Masque chirurgical	5	19,2
Pas de masque chirurgical	14	53,8
Gants stériles	4	15,4
Gants non stériles	15	57,7
Pas de gant	3	11,5
<i>MESURES DE PRECAUTIONS APRES INFILTRATIONS</i>		
Repos strict 48h	1	3,9
Repos relatif 48h	20	76,9
Consultation de contrôle d'efficacité à une semaine	7	26,9
Nouvelle infiltration à une semaine si non efficace	2	7,7
Nouvelle infiltration à un mois si non efficace	8	30,8
Consultation spécialiste si non efficace	11	42,3



**Tableau 4** : Liste par ordre de fréquence des effets indésirables constatés par les MG qui infiltrent

	n = 26	%
<i>EFFETS INDESIRABLES</i>		
Exacerbation douloureuse à l'injection	15	57,7
Dépigmentation	6	23,1
Atrophie cutanée	2	7,7
Réaction vagale	1	3,9
Rupture tendineuse/nécrose cutanée	1	3,9
Flush facial	1	3,9
Complications infectieuses/arthritis septique	0	0
Complications inflammatoires/arthritis aseptique	0	0
Anaphylaxie	0	0
Ponction vasculaire/nerveuse	0	0
Atrophie cutanée	0	0
Syndrome de cushing	0	0
Insuffisance cortico-surrénalienne	0	0
Arthropathie de Charcot	0	0
Manifestations neuro-psychiatriques	0	0

#### d – Motivations des médecins généralistes à réaliser des infiltrations

**Tableau 5** : Liste par ordre de fréquence des motivations à réaliser des infiltrations des MG qui infiltrent

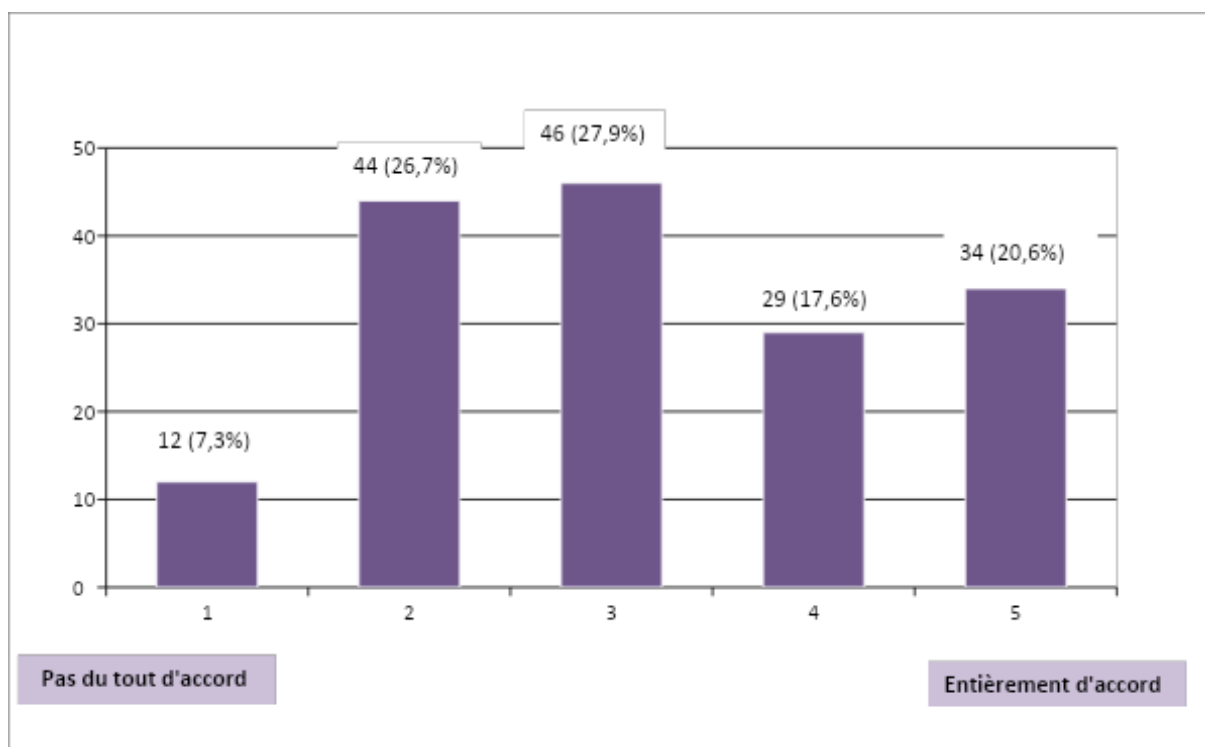
	n = 26	%
<i>MOTIVATIONS</i>		
Intérêt thérapeutique - efficacité	26	100
Fréquence des pathologies ostéo-articulaires	15	57,7
Réduction prise AINS	14	53,9
Moins d'effets secondaires	12	46,2
Délais spécialiste trop long	9	34,6
Sollicitation - satisfaction patient	9	34,6
Relation médecin - patient	7	26,9
Autre(s) motivation(s)	2	7,7
Intérêt financier	0	0

## e- Réticences des médecins généralistes qui ne réalisent pas d'infiltrations

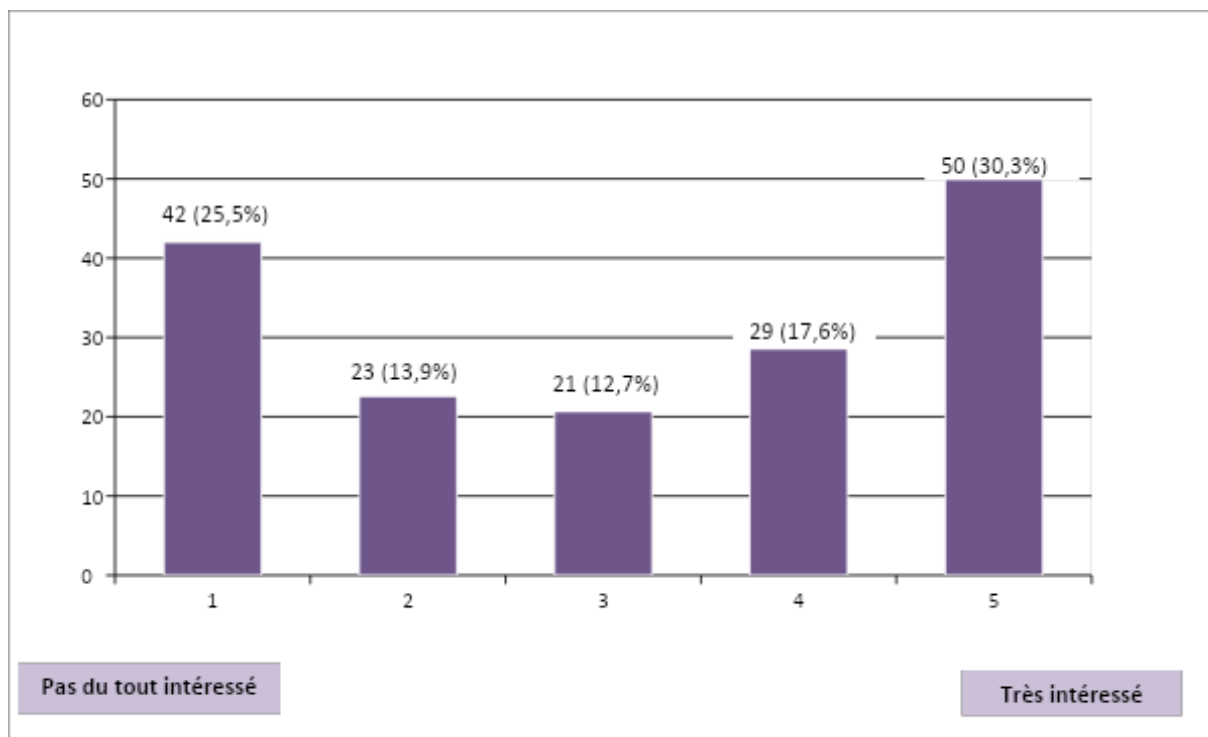
**Tableau 6** : Liste par ordre de fréquence des réticences des MG qui ne réalisent pas d'infiltration

	n = 146	%
<i>RETICENCES</i>		
Absence de formation	89	60,9
Absence d'échographe	53	36,3
Formation mais pratique non régulière	44	30,1
Accès rapide à une consultation spécialisée	39	26,7
Craintes des effets indésirables	32	21,9
Manque de temps	27	18,5
Non connaissance des actifs injectables	19	13
Crainte de faire mal	14	9,6
Difficultés de cotation du geste	10	6,8
Absence d'intérêt thérapeutique	4	2,7
Surcoût de l'assurance	4	2,7

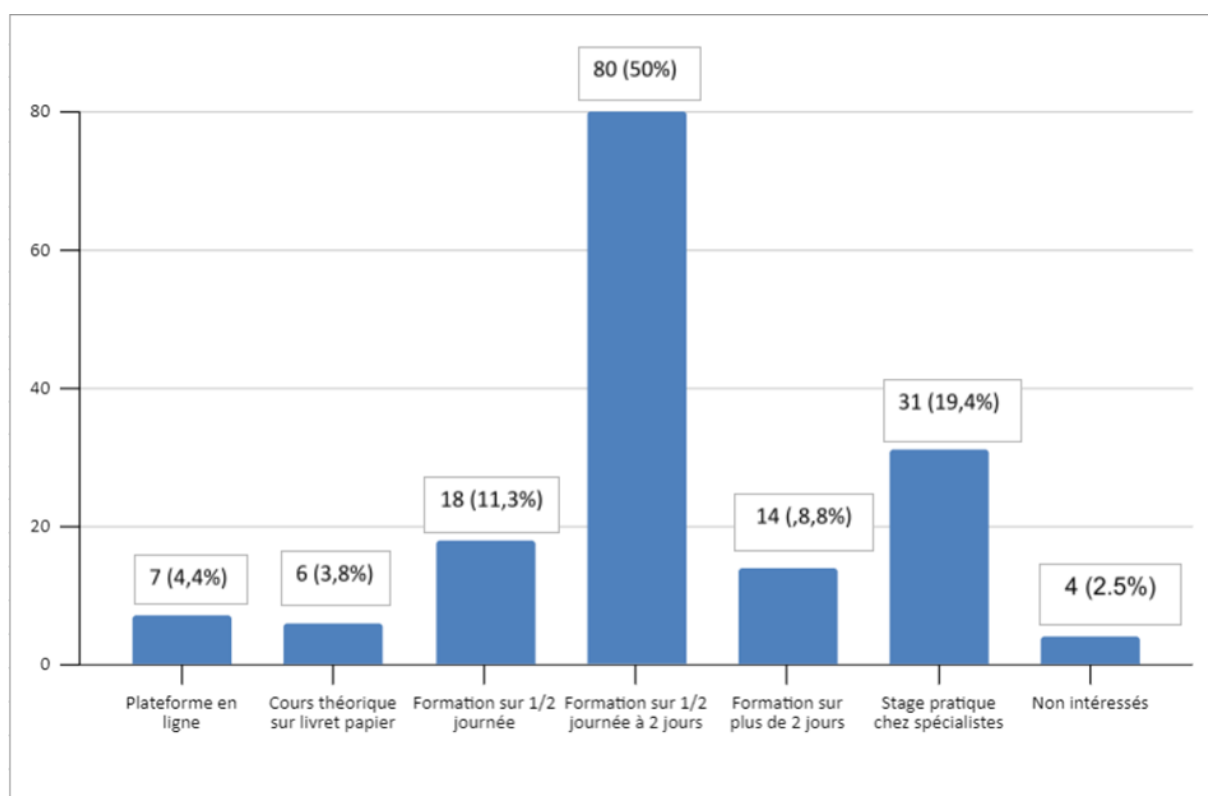
## f- Représentations des infiltrations en soins primaires et de l'intérêt d'une formation locale



**Figure 5** – Représentations du point de vue des médecins généralistes de La Réunion concernant la réalisation des infiltrations en soins primaires



**Figure 6** – Représentations de l'intérêt des médecins généralistes de La Réunion concernant la réalisation d'une formation locale



**Figure 7** – Représentations des préférences des médecins généralistes concernant les différents supports de formations proposés

## **V) DISCUSSION**

### **a- Résultat principal**

Cette étude épidémiologique décrit les pratiques des médecins généralistes libéraux de La Réunion concernant les infiltrations articulaires et péri-articulaires. Selon cette étude, la prévalence des médecins généralistes qui réalisent des infiltrations à la Réunion est de 15.8%. La majorité des médecins qui infiltrent sont masculins de manière significative.

Elle réalise un premier état des lieux de cette pratique sur l'île. Cent soixante-cinq médecins ont répondu à ce questionnaire soit 20% des médecins généralistes libéraux de La Réunion. La population ayant répondu au questionnaire est hétérogène. La majorité des médecins ayant répondu exercent en cabinet de groupe et dans une zone de haute densité médicale.

Cette analyse descriptive met en évidence une faible réalisation locale en comparaison avec toutes les études réalisées sur le territoire métropolitain. Les médecins généralistes de la Réunion infiltrent moins que les médecins généralistes exerçant en France métropolitaine en comparaison à toutes les régions dans lesquelles elles ont été étudiées, toutes études et populations cibles confondues.

### **b- Résultats secondaires**

Le profil type des médecins qui réalisent des infiltrations est une population masculine qui exerce de façon indifférente en cabinet de groupe ou en cabinet individuel dans une zone de haute densité médicale. Plus de la moitié n'ont pas reçu de formation en médecine du sport et se sont formés pendant l'externat ou de façon autodidacte. En France métropolitaine comme à La Réunion, l'association significative du sexe masculin et la réalisation des infiltrations a été retrouvée dans toutes les études réalisées sur le sujet.

Les pathologies les plus infiltrées à La Réunion en médecine générale sont les arthropathies dégénératives, les pathologies d'origines traumatiques, les pathologies canalaies et les troubles musculosquelettiques d'origine professionnelle. Les localisations articulaires les plus infiltrées sont l'épaule, le genou, le coude et le canal carpien tout comme en France métropolitaine.

Parmi les médecins qui infiltrent, la majorité font entre 0 et 10 infiltrations par mois. Trois d'entre eux en font plus de cinquante. Ils utilisent tous le guidage anatomique et quatre d'entre eux utilisent le guidage échographique, soit 15% d'entre eux. Ils infiltrent tous des corticostéroïdes et les produits les plus utilisés sont le KENACORT®, ALTIM® et DIPROSTENE®.

Pour l'ensemble des médecins généralistes qui infiltrent, la principale motivation à l'infiltrer est l'intérêt thérapeutique et le bénéfice en termes d'efficacité.

La principale réticence des médecins généralistes qui n'infiltrent pas est le manque de formation. Par ordre de fréquence, la seconde réticence est le manque d'échographe au cabinet.

### **c- Implication majeure de l'étude**

L'originalité de cette étude est son exclusivité sur le sujet à la Réunion. C'est la première qui étudie les infiltrations à la Réunion. Jusqu'alors, aucune étude n'avait été réalisée sur cette pratique en médecine générale libérale et ce de manière locale.

L'implication majeure de ce travail est de faire un premier état des lieux sur la réalisation des infiltrations en médecine générale à la Réunion. Elle permet d'évaluer les pratiques actuelles et les attentes des professionnels vis-à-vis de cette pratique.

Cette analyse descriptive permet d'avoir une première base de données sur le sujet. Cette base de données a permis la réalisation de différentes analyses, en particulier :

- L'élaboration d'un profil type de MG qui infiltre à la Réunion
- La caractérisation des MG qui infiltrent et le détail de leurs pratiques
- Les motivations des MG qui infiltrent à la réalisation des infiltrations
- Les réticences des MG qui ne réalisent pas d'infiltrations
- L'évaluation de l'intérêt des infiltrations en soins primaires et à la mise en place d'une formation locale

### **d- Limites et biais :**

#### **De l'introduction,**

L'objectif principal était de décrire les pratiques des médecins généralistes afin de réaliser un état des lieux sur la réalisation des infiltrations de manière locale. Le préambule permet de situer les conditions de réalisation des infiltrations dans un cabinet de médecin généraliste en se basant sur les différentes études déjà réalisées en France métropolitaine. Le préambule permet aussi de cerner le sujet et les conditions actuelles de réalisation de ce geste thérapeutique. Il n'était pas question d'effectuer une comparaison des pratiques mais cette introduction constitue une base à l'évaluation des pratiques sur le territoire réunionnais.

#### **De la méthode,**

Une étude quantitative a été choisie pour faire la description de la situation actuelle concernant la réalisation des infiltrations en médecine générale à La Réunion. L'intérêt de cette analyse est d'avoir des valeurs chiffrées et quantifiables permettant le calcul de statistiques, et ainsi de connaître la proportion des médecins généralistes ayant répondu au questionnaire et la proportion des médecins généralistes qui réalisent des infiltrations.

Le questionnaire réalisé à partir des données de la littérature est exhaustif sur les pratiques, en termes de réalisation, de localisation articulaire et de pathologies infiltrées. Il a été soumis à une phase test par un échantillon de médecin spécialistes en médecine physique et rééducative permettant la validité de valeur scientifique du questionnaire. La phase de test a aussi permis d'estimer le temps de réalisation du questionnaire. La population en phase de test était différente en termes de spécialité de la population finale et donc non représentative.

L'utilisation des relances permet d'améliorer le taux de réponse pour avoir un échantillon représentatif de la population étudiée. Des médecins ont probablement

reçu mon questionnaire par plusieurs intermédiaires ce qui peuvent les inciter à répondre et entraîner un biais de recrutement. J'ai fait le choix de solliciter les médecins par différents intermédiaires car j'avais initialement peu de réponse avec un seul intermédiaire (URML). Le taux de réponse initialement faible évoque un intérêt discutable de la population pour cette étude. Seulement, après avoir appelé les médecins, j'ai été encouragée par le taux de réponses qui augmentait et par l'intérêt éprouvé par certains médecins pour ce sujet. Appeler les cabinets un par un pour solliciter les médecins de vive voix m'a pris du temps mais a augmenté de façon considérable le taux de réponse. L'envoi des questionnaires par l'intermédiaire de plusieurs supports tel que l'URML, les MSU et sollicitations téléphoniques est susceptible de faire des doublons d'envoi.

On aurait pu ajouter au questionnaire des données sur l'âge et sur l'ancienneté de la pratique. Ces données manquantes font défaut à l'élaboration du profil type des médecins généralistes qui infiltrent. Ce manque de caractéristiques lors du recueil des données du questionnaire constitue un biais d'information.

Les questions à réponses fermées ont permis un recueil et une analyse facile des réponses et évitaient un biais d'interprétation. Le type de recueil du questionnaire pouvait entraîner un biais de non-réponse dans notre étude. Effectivement on peut tout à fait imaginer que seuls les médecins intéressés par notre enquête nous répondraient.

Les réponses fermées ne laissent cependant pas libre cours aux médecins de s'exprimer et donc d'apporter des compléments de réponses.

### **Des résultats,**

Les résultats exposés en tableaux et en diagrammes permettent une description visuelle de la situation. Les données sont détaillées et nombreuses. Le détail de la population qui a répondu à l'étude et de la population qui infiltre permet un comparatif et l'exposition de la pratique.

La population ayant répondu au questionnaire n'est pas représentative de la population des médecins généralistes de la Réunion car le nombre de sujets est faible par rapport au nombre de sujets nécessaires.

Concernant l'étude de corrélation, seule la relation entre le fait d'appartenir au sexe masculin et de réaliser des infiltrations est statistiquement significative. Le taux de participation en fonction du nombre de sujets nécessaires n'était pas assez important ce qui est probablement responsable du manque de significativité des autres résultats.

## e- Hypothèses des observations

En comparaison avec toutes les études réalisées en France métropolitaine, nous constatons que la réalisation des infiltrations en médecine générale est plus faible à la Réunion. Nous pouvons évoquer deux principales hypothèses quant à ce faible taux de prévalence :

- Les médecins généralistes de la Réunion ne sont pas formés à la réalisation des infiltrations au cours de leur second ou troisième cycle.
- L'accès aux spécialistes rhumatologues, médecins rééducateurs et radiologues réalisant des infiltrations à la Réunion est plus facile qu'en France métropolitaine.

L'hypothèse principale de la faible prévalence de la réalisation des infiltrations à la Réunion est probablement dû au manque de formation locale. Ce manque de formation est aussi le principal obstacle évoqué dans certaines études réalisées sur le sujet en France métropolitaine. Dans cette étude, nous pouvons voir que la principale réticence à ne pas infiltrer à la Réunion est le défaut de formation.

Aussi, le questionnaire permet de mettre en évidence que près de 50% des médecins ayant répondu au questionnaire sont très intéressés voir très intéressés pour participer à une formation portant sur les infiltrations. Qu'elle rentre dans le cadre de la formation primaire ou secondaire, la majorité des médecins généralistes sont intéressés par un support de formation en présentiel sur une demi-journée à deux jours. Mettre en place l'apprentissage de ce geste technique pendant le troisième cycle peut aussi être envisagé dans ce contexte.

Par ailleurs, dans cette étude, le délai estimé à une consultation spécialisée pour une infiltration est entre un et trois mois. Le recours à une consultation spécialisée en rhumatologie en France métropolitaine est de 37 jours. En matière d'infiltrations le délai estimé dans cette étude se rapproche donc au délai d'attente pour les infiltrations réalisées en France métropolitaine. C'est un délai acceptable pour cet acte thérapeutique non urgent. Le recours à des spécialistes permet aussi d'avoir un second avis médical concernant l'intérêt et la réalisation de ce geste. Avant de réaliser cette étude, je pensais que l'éloignement géographique du Département de la Réunion était un frein à l'accès à certaines spécialités, toutes spécialités confondues. J'ai travaillé avec des médecins généralistes qui réalisaient des infiltrations et je pensais que les médecins généralistes de la Réunion infiltraient plus car avaient un recours plus difficile à certaines consultations spécialisées dans ce domaine. Avec du recul, et d'après cette étude, cette difficulté d'accès aux spécialistes est discutable et probablement spécialité dépendante.

Dans d'autres perspectives, on peut penser que les médecins qui exercent en zone de basse densité médicale réalisent plus d'infiltration du fait de l'isolement. C'est une condition qui a été évoquée dans les études réalisées en France métropolitaine. La population type qui infiltre exerce principalement en milieu rural. De façon non significative, cette étude met en évidence que les médecins qui infiltrent à la Réunion exercent majoritairement en haute densité médicale. Ce résultat peut être imputé au fait que la majorité des médecins généralistes ayant répondu à l'étude exerce en zone de haute densité médicale.

Quant aux infiltrations échoguidées, quatre médecins généralistes dans cette étude les réalisent ; une technique ayant fait ses preuves scientifiques pour un geste plus précis selon la localisation anatomique articulaire. Le recours à l'échographie étant de plus en plus présent dans les cabinets de médecine générale et le désir de formation aux infiltrations avéré, proposer une formation aux infiltrations échoguidées peut être un objectif double. Avec l'arrivée des échographes dans les cabinets des médecins généralistes et en parallèle avec l'augmentation des consultations en rapport avec les pathologies ostéoarticulaires, on pourrait évaluer la demande auprès des médecins généralistes qui exercent déjà des infiltrations ou auprès des médecins généralistes qui ont un échographe à leur cabinet.

Cette étude descriptive permet donc de faire le point sur la pratique des infiltrations articulaires en médecine générale à la Réunion. Afin de décrire les spécificités locales des pratiques du territoire réunionnais, du fait de sa localisation, de son éloignement géographique et de l'organisation des soins ; il serait intéressant d'interroger les médecins généralistes qui réalisent des infiltrations par une étude qualitative. On pourrait aussi interroger les patients afin d'évaluer leur ressenti et leurs besoins spécifiques sur ce sujet.



## VI) CONCLUSION

La littérature a démontré l'intérêt des infiltrations articulaires par son efficacité antalgique et anti-inflammatoire locale à court terme. Elles peuvent être réalisées en cabinet de médecine générale en fonction de l'expertise du professionnel de santé.

Cette première étude sur les infiltrations en médecine générale à la Réunion a permis de mettre en évidence les pratiques locales et s'avère intéressante dans la description de l'organisation de ce soin.

La prévalence de la réalisation des infiltrations à la Réunion en médecine générale est faible en comparaison avec certains territoires métropolitains. L'éloignement géographique et l'accessibilité à des médecins spécialisés en rhumatologie, en médecine physique et en radiologie est probablement responsable de cette répartition spécifique. La mise en valeur d'une faible réalisation locale informe sur l'intérêt de proposer des formations. Quant aux questionnements des médecins généralistes exerçant sur le territoire Réunionnais, ils seraient favorables à une formation courte entre une demi-journée et deux jours.

Le développement de l'échographie en médecine générale est un support technique avantageux et peut être utilisé comme un outil diagnostique et thérapeutique supplémentaire au médecin. La mise en place d'une formation locale à visée double : infiltrations échoguidées, peut-être est envisagée dans ce contexte et serait intéressante en présenteielle.

Une étude complémentaire sur ce sujet pourrait faire émerger d'autres hypothèses sur les spécificités de la répartition locale des infiltrations en médecine générale à la Réunion. Aussi, il n'existe qu'une seule étude récente qui s'est intéressée aux représentations des patients concernant les infiltrations articulaires en médecine générale en France métropolitaine. Evaluer les représentations des patients de la Réunion pourrait permettre d'identifier les attentes des patients vis-à-vis de cette pratique en soins primaires. Les infiltrations font partie des gestes techniques qui restent à étudier en soins primaires afin de répondre aux mieux aux attentes des patients sur le territoire réunionnais.

## **VII) BIBLIOGRAPHIE**

- (1) Hollander JL, Brown EM, Jessar RA, Brown CY. Hydrocortisone and cortisone 75 injected into arthritic joints; comparative effects of and use of hydrocortisone as a local antiarthritic agent. J Am Med Assoc. 1951 Dec 22 ;147(17) :1629–35.
- (2) Drs PAOLA CHEVALIER-RUGGERI a et PASCAL ZUFFEREY Rhumatologie Infiltrations intra-articulaires en rhumatologie : mise au point Rev Med Suisse 2016 ; 12 : 90-4).
- (3) HAS - Direction de l'Evaluation Médicale, Economique et de Santé Publique 3/21 Avis 2 modifié le 11/12/2017 prednisolone HYDROCORTANCYL 2,5 POUR CENT, suspension injectable. (Consulté le 07/09/2020).
- (4) Cécile Gaujoux, Laure Gosse, Revue du rhumatisme, recommandations de la société française de rhumatologie pour la prise en charge de la polyarthrite rhumatoïde, juillet 2014 page 303-312
- (5) Foster ZJ, Voss TT, Hatch J, Frimodig A. Corticosteroid Injections for Common Musculoskeletal Conditions. Am Fam Physician. 15 oct 2015 ;92(8):694-9.
- (6) David Gachoud Sofia Guinod-Bourquin Matteo Monti Jean Dudler Ponctions et infiltrations articulaires 29 octobre 2008 177 Médecine interne ISSN : 1660-9379
- (7) Prise en charge des surdosages en antivitamines K, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier avril 2008 (consulté le 07/09/2020)
- (8) P. Sié et al. Chirurgies et actes invasifs chez les patients traités au long cours par un anticoagulant oral anti-IIa ou anti-Xa direct. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation 30, no 9 (septembre 2011) : 645-650.
- (9) [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-12/fiche\\_de\\_synthese\\_antiagregants\\_plaquettaires\\_-\\_gestes\\_percutanes.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-12/fiche_de_synthese_antiagregants_plaquettaires_-_gestes_percutanes.pdf)  
(Consulté le 20/10/2020)
- (10) Tonolli-Serabian, Grauer, Delenne et all. Peut-on infiltrer sans risque les patients atteints d'un diabète de type 2 : Étude prospective, Journées Nationales de rhumatologie de Saint-Étienne 2006
- (11) CRAT - Centre de Référence sur les Agents Tératogènes [www.lecrat.org](http://www.lecrat.org) Corticoïdes en cours de grossesse et d'allaitement- (Consulté le 11/11/2020)
- (12) WONCA Europe 2002, La définition européenne de la Médecine Générale Médecine de Famille – (Consulté le 11/11/2020)
- (13) Ministère chargé de la santé (2017). La stratégie nationale de santé 2018-2022.
- (14) Collège Lyonnais des généralistes enseignant et maitres de stage. « Les infiltrations ». Disponible sur : [http:// clge.fr/IMG/pdf/Les infiltrations.pdf](http://clge.fr/IMG/pdf/Les_infiltrations.pdf) (Consulté le 12/2020).
- (15) SFTG-HAS : Hygiène et prévention du risque infectieux en cabinet médical ou paramédical. Recommandations professionnelles – Juin 2007 (Consulté le 15/01/2020)

- (16) Stephanie Saunders, Steve Longworth, Peter Maddison, Jean-Luc Pradel - Broché – Techniques d'infiltration en orthopédie et médecine du sport : Un manuel pratique pour les médecins, édité le 30/12/2009
- (17) B. Le Goff, J.D. Albert ,Quel est l'intérêt de l'imagerie pour guider nos infiltrations ? La Lettre du rhumatologue N436 Mis en ligne le 27/11/2017
- (18) SALLES Marie 2016-TOU3-1033 Titre : Intérêt de la pratique de l'échographie en soins primaires par le médecin généraliste en France (hors échographie foetale) A Toulouse le 19 mai 2016
- (19) Smith J and Hurdle MF. Office-based Ultrasound-guided Intra-articular Hip Injection: Technique for Physiatric Practice. Arch Phys Med Rehabil. 2006 ; 87 : 296–298.
- (20) Soh E, Li W, Ong KO, Chen W, Bautista D. Image-guided versus blind corticosteroid injections in adults with shoulder pain: a systematic review. BMC Musculoskelet Disord. 772011; 12:137.
- (21) Bloom JE, Rischin A, Johnston RV, Buchbinder R. Image-guided versus blind glucocorticoid injection for shoulder pain. In: Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cité 2015 Sep 11].
- (22) J Clin Rheumatol A randomized controlled trial evaluating the cost-effectiveness of sonographic guidance for intra-articular injection of the osteoarthritic knee Wilmer L Sibbitt Jr 1, Philip A Band, Lawrence G Kettwich, Natalia R Chavez-Chiang, Suzanne L Delea, Arthur D Bankhurst 2011 Dec;17(8):409-15.
- (23) Antoine Colombey DES de RHUMATOLOGIE, Présentée et soutenue publiquement le 17 octobre 2016
- (24) Anne-Cécile Miroude. Les infiltrations locales de corticoïdes : intérêt, pratique et formation en médecine générale. Thèse d'exercice : Médecine : Université Paris Diderot Paris 7 : 2005.
- (25) Jean-David Enaud. Les infiltrations en médecine générale : évaluation de la pratique dans le département des Cotes d'Armor. Thèse d'exercice, Université de Rennes 1, 2007.
- (26) J. Gillard et Y. Maugars. Enquête de pratique des infiltrations en médecine générale du département de Loire Atlantique. Société Française de Rhumatologie. 2008
- (27) Ileana Dumitru. Guide pratique des infiltrations les plus courantes en médecine générale. Thèse d'exercice, Nancy, Université Henri Poincaré, 2011
- (28) Audrey Lafitte. Les médecins généralistes veulent-ils être formés aux gestes d'infiltration intra- articulaire ? Une étude métropolitaine. Thèse d'exercice, Université de Reims Champagne-Ardenne, 2012.
- (29) Alexandre Benoît. Les infiltrations en médecine générale : état des pratiques et des formations des maîtres de stage de la région Nord-Pas-de-Calais. Thèse d'exercice, Lille 2, Université du droit et de la santé, 2012.

- (30) Julien Brizi, Injections locales de dérivés cortisoniques : évaluation des pratiques-méthodes au cabinet du médecin généraliste. Thèse d'exercice. Nice, France : Université de Nice Sophia Antipolis, 2013.
- (31) Franck Grenot. Les infiltrations en médecine générale : enquête de pratique auprès des médecins généralistes du département de Saône-et-Loire. Thèse d'exercice, Dijon, Université de Bourgogne, 2013.
- (32) Stéphanie Laporte et Caroline Lebel. Les infiltrations de corticoïdes en cabinet de médecine générale : pratiques, réticences et souhaits. Thèse d'exercice, Grenoble, Université Joseph Fourier, 2013.
- (33) Julien Cuvillier. Les infiltrations de corticoïdes : enquête de pratique et formation des médecins généralistes picards. Thèse d'exercice, Amiens, Université de Picardie, 2014.
- (34) Vittecoq O, Rioult C. Pratique et formation des infiltrations de corticoïdes par les médecins généralistes hauts-normands. France ; 2014
- (35) Frédéric Fréau. Les infiltrations pendant la période post-internat : enquête d'opinions sur les pratiques, les déterminants et la formation au geste, auprès des anciens étudiants du DES de médecine générale de Créteil ayant passé l'ENC entre 2004 et 2009. Thèse d'exercice. Créteil : Université Paris-Est, 2014.7
- (36) Gauchet A-S. Les facteurs influant sur la pratique des infiltrations articulaires et péri articulaires en médecine générale : enquête auprès des praticiens du Morbihan [Thèse d'exercice]. [France] : Université européenne de Bretagne ; 2015.
- (37) Dr Antoine CHIRON Étude des pratiques d'infiltrations de corticoïdes auprès des nouveaux médecins généralistes de Loire-Atlantique, Le 29 février 2016
- (38) D. Benjamin Vieillard, Pratique des infiltrations de corticoïdes en médecine générale : représentations du patient. Etude qualitative réalisée en Nord Pas de Calais Présentée et soutenue publiquement Au Pôle Formation de la faculté de médecine Henri Warembourg, Lille 2. Le 16 novembre 2017
- (39) IMS-Health, 2013 étude permanente de la prescription médicale, exploitation Drees (Consulté le 25/02/2021)
- (40) TMS d'origine professionnelle : une préoccupation majeure. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 9 février 2010 (5-6) ;33-56
- (41) D. MAUGARD, médecin. H. ROGER, médecin principal. J. FACIONE, médecin principal, praticien certifié. Infiltrations articulaires et péri-articulaires en pathologie sportive : évaluation des pratiques des médecins des forces ayant reçu une formation universitaire spécifique en traumatologie du sport – Décembre 2015
- (42) Drs PAOLA CHEVALIER-RUGGERI a et PASCAL ZUFFEREY. Infiltrations articulaires en rhumatologie, mise au point Rev Med Suisse 2016 ; 12 : 90-4
- (43) Sondage IFOP : délai moyen de 37 jours d'attente pour un rhumatologue (consulté le 20/03/2021)

## **VIII) ANNEXES**

### **a- Questionnaire**

***Page 1 - Les infiltrations en médecine générale, étude des pratiques professionnelles des médecins généralistes de La Réunion***

***Dans le cadre de la réalisation de ma thèse dirigée par le Dr LEMARCHAND Bruno à propos des infiltrations en médecine générale à La Réunion, je me permets de vous envoyer ce questionnaire rapide qui ne vous prendra que quelques minutes de votre temps.***

***Si vous pouvez aussi diffuser ce questionnaire à votre entourage de médecins généralistes de la Réunion afin que mon étude soit la plus représentative possible des pratiques sur l'île.***

***Merci d'avance pour votre aide précieuse.***

***Baranger Laura Interne de Médecine Générale OI***

### ***Page 2 - Informations Générales***

#### **1) Vous êtes ?**

- Une femme
- Un homme

#### **4) Dans quelles conditions exercez-vous ?**

- Cabinet libéral individuel
- Cabinet libéral de groupe
- Maison de santé
- Autre : ...

#### **5) Dans quelle zone de densité médicale exercez-vous ?**

- Haute densité médicale (137-266 ML/100 000 habitants) : Saint Denis, Saint Pierre, Saint Paul, Saint Leu, Le Port, Saint Louis, Le Tampon, Saint André, Etang Salé
- Moyenne densité médicale (98-137 ML/100 000 habitants) : Petite île, Saint Joseph, Salazie, Plaine des Palmistes, Saint Benoit, Bras Panon
- Faible densité médicale (69-98 ML/100 000 habitants) : Saint Rose, Saint Philippe, Sainte Marie, Sainte Suzanne, Cilaos, Mafate, La Possession, Entre Deux, Trois-Bassins
- Autre : ...

**6) Avez-vous une ou des formation(s) médicale(s) complémentaire(s) type DU, DIU, Capacités ? Si Oui, merci de les renseigner :**

**7) Selon votre expérience, quel est le délai d'attente pour avoir une consultation spécialisée Rhumatologique, Chirurgie Orthopédique ou de Médecine Physique et de Réadaptation à La Réunion ?**

- Moins d'une semaine
- Entre une semaine et un mois
- Entre un mois et trois mois
- Entre trois mois et six mois
- Supérieur à six mois
- Autre : ...

**8) Réalisez-vous des infiltrations dans votre cabinet ?**

- Oui, accédez à la page 3
- Non, accédez à la page 5

***Page 3 - Vous réalisez des infiltrations dans votre cabinet***

**9) Comment avez-vous appris à faire des infiltrations ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Lors de vos stages d'externats
- Lors de votre internat par un MSU Médecin Généraliste en ambulatoire
- Lors de votre internat par un MSU Spécialiste en secteur d'hospitalisation
- Lors de votre internat par l'intermédiaire de cours pratiques dispensés par l'Université
- Lors d'une formation complémentaire spécialisée type DU, DIU, Capacité
- Lors d'une formation organisée dans le cadre de la FMC ou du DPC
- Vous vous êtes formés à votre cabinet de manière autodidacte
- Autre : ...

**10) À quelle fréquence en moyenne infiltrez-vous ? (En nombre d'infiltrations / mois)**

**11) Quel(s) type(s) de repérage(s) anatomique utilisez-vous pour infiltrer ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Clinique
- Echographique
- Radiographique
- TDM
- Autre : ...

**12) Quelles mesures de précautions prenez-vous avant chaque infiltration ?  
(Plusieurs réponses possibles)**

- Information orale, recueil du consentement éclairé du patient oralement
- Information écrite, recueil du consentement éclairé du patient par écrit
- Vérification de l'absence d'allergies aux produits de désinfections ou d'injections
- Questionnement sur la prise d'un traitement anti-agrégant, anticoagulant ou trouble de l'hémostase
- Recherche d'un antécédent de diabète, d'hypertension artérielle ou d'immunodépression
- Interrogation du patient sur la pratique de sport en compétition
- Antiseptie par désinfection quatre temps : détergence rinçage séchage antiseptie
- Antiseptie par désinfection un temps : antiseptie cutanée
- Port d'un masque chirurgical
- Pas de port de masque chirurgical
- Gants non stériles
- Gants stériles
- Pas de gants
- Autre : ...

**13) Quels types d'injections réalisez-vous ou avez-vous déjà réalisées ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Infiltrations de corticostéroïdes
- Injections d'acide hyaluronique
- Injections de Plasma Riche en Plaquettes (PRP)
- Autre : ...

**14) Si vous réalisez des infiltrations, quel(s) type(s) de dérivés cortisoniques utilisez-vous préférentiellement ?**

- Acétate de Prednisolone (HYDROCORTANCYL°)
- Méthylprednisolone acétate (DEPO-MEDROL°)
- Béthamétasone sodium phosphate (BETNESOL°)
- Béthamétasone acétate (CELESTENE CHRONODOSE°)
- Di-propionate et phosphate de Béthamétasone (DIPROSTENE°)
- Cortivazol (ALTIM°)
- Acétonide de triamcinolone (KENACORT°)
- Hexacétonide de triamcinolone (HEXATRIONE°)
- Dexaméthasone injectable
- Autre : ...

### 15) Quels types de pathologies infiltrerez-vous ?

Très fréquemment / Fréquemment / Peu fréquemment / Jamais

- Pathologies traumatiques dégénératives type arthrose
- Pathologies traumatiques sportives
- Pathologies traumatiques professionnelles
- Arthropathies inflammatoires type PR
- Pathologies canalaire
- Arthropathies microcristallines
- Arthropathies septiques
- Pathologies traumatiques dégénératives type arthrose
- Pathologies traumatiques sportives
- Pathologies traumatiques professionnelles
- Arthropathies inflammatoires type PR
- Pathologies canalaire
- Arthropathies microcristallines
- Arthropathies septiques

### 16) Quelles localisations anatomiques infiltrerez-vous le plus souvent ?



Très fréquemment / Fréquemment / Peu fréquemment / Jamais

- Main / Poignet
- Aponévrose plantaire
- Autre localisation Pied / Cheville
- Coude
- Épaule acromio-claviculaire
- Épaule scapulo-humérale
- Épaule : sous acromiale
- Genou intra-articulaire voie latéro-externe
- Genou intra-articulaire autre voie
- Autre localisation du genou
- Hanche
- Infiltration épidurale
- Autres localisations préciser

**17) Par quelle voie d'abord infiltrerez-vous les genoux le plus souvent ? (Une seule réponse)**

- Voie interne
- Voie antérieure
- Voie postérieure
- Voie externe
- Autre : ...

**18) Quelles mesures de précautions réalisez-vous après chaque infiltration ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Repos strict 48h du membre par immobilisation avec une attelle
- Repos relatif 48h du membre sans immobilisation par une attelle
- Vous revoyez systématiquement votre patient pour évaluer l'efficacité à une semaine
- Vous refaites une infiltration à une semaine environ si elle n'est pas efficace
- Vous refaites une infiltration à un mois environ si elle n'est pas efficace
- Vous adressez à un spécialiste si votre première infiltration n'est pas efficace
- Autre : ...

**19) Quelle(s) est ou sont vos motivations à pratiquer des infiltrations dans votre cabinet ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Vous y trouvez un intérêt thérapeutique en termes d'efficacité par rapport aux traitements systémiques
- Cela renforce votre relation médecin-patient
- Vous êtes souvent sollicité par cette thérapeutique et vous pouvez satisfaire vos patients
- Vous y trouvez un intérêt financier
- Ce geste vous permet de prescrire moins d'anti-inflammatoires par voie générale
- Vous pensez qu'il y a moins d'effets secondaires qu'avec les traitements systémiques
- Vous trouvez que le délai pour avoir une consultation spécialisée est trop important
- Vous avez fréquemment des consultations en rapport avec des pathologies ostéoarticulaires
- Autre :

**20) Quel(s) effet(s) secondaire(s) avez-vous déjà rencontré à la suite d'une infiltration ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Exacerbation douloureuse au moment de l'infiltration ou de manière différée
- Poussée inflammatoire sous forme de synovite aigue ou d'arthrite aseptique
- Complications infectieuses : arthrite septique - cellulite - ténosynovite infectieuse
- Lésion tissulaire : rupture tendineuse, nécrose osseuse
- Lésions apatitiques : arthropathies microcristallines, calcifications intra ou péri articulaires
- Anaphylaxie
- Ponction vasculaire ou nerveuse
- Atrophie cutanée
- Dépigmentation
- Syndrome de cushing
- Flush facial
- Arthropathie de Charcot par destruction articulaire

- Insuffisance corticosurrénalienne
- Manifestations neuropsychiatriques à type d'insomnie, accès maniaque, syndrome dépressif
- Réaction vagale
- Autre : ...

***Page 5 - Vous ne réalisez pas d'infiltration***

**21) Quelle(s) sont vos principale(s) raison(s) à ne pas réaliser d'infiltrations dans votre cabinet ? (Plusieurs réponses possibles)**

- Vous n'avez jamais reçu de formation à leurs réalisations
- Vous avez reçu une formation mais vous ne pratiquez pas assez souvent
- Vous ne trouvez pas d'intérêt thérapeutique aux infiltrations
- Vous avez peur de faire mal
- Vous craignez les effets indésirables
- Votre patient a accès rapidement à une consultation spécialisée
- Vous n'avez pas d'échographe à votre cabinet
- Vous n'avez pas assez de temps
- Vous ne connaissez pas les différents actifs injectables
- Vous éprouvez des difficultés à coter ces consultations
- Autre : ...

***Page 6 - Que vous réalisez ou non des infiltrations***

**22) Pensez-vous que les infiltrations font partie des soins primaires (soins de médecine générale) ?**

Pas du tout d'accord    1    2    3    4    5    Entièrement d'accord

**23) Seriez-vous intéressé de participer à une formation sur les infiltrations sur l'île de La Réunion ?**

Pas du tout intéressé    1    2    3    4    5    Très intéressé

**24) Selon vous, quel format de formation serait le plus profitable aux médecins généralistes ? (Une seule réponse)**

- Cours sur plateforme en ligne
- Livret théorique format papier détaillant les protocoles d'injections
- Formation pratique et théorique de moins d'une demi-journée
- Formation pratique et théorique d'une demi-journée à deux jours
- Formation pratique et théorique sur plus de deux jours
- Stage pratique chez un spécialiste rhumatologue, rééducateur ou orthopédiste
- Autre : ...

**b- Courriel envoyé aux médecins généralistes après sollicitation téléphonique accompagné du lien correspondant au questionnaire.**

*“Cher(s) confrère(s),*

*Je m'adresse à vous dans le cadre de la réalisation de ma thèse sur les infiltrations articulaires en médecine générale à La Réunion. Je réalise une étude descriptive sur les pratiques locales. Que vous infiltriez ou non, votre réponse à mon questionnaire est la bienvenue puisque l'objectif est d'avoir le plus de réponses possibles. Cela ne vous prendra que quelques minutes de votre temps.*

*Ci-dessous, le lien de mon questionnaire en ligne :*

*(URL supprimée)*

*Je vous remercie d'avance pour l'intérêt que vous porterez à mon étude, votre soutien dans ce projet. Très respectueusement, bonne journée.*

*Baranger Laura*

*Interne Médecine Générale OI”*

**c- Courriel envoyé à La présidente de l'URML pour la diffusion du questionnaire aux médecins généralistes qui font partie de l'association**

*“Madame La Présidente,*

*Interne en Médecine Générale Océan - Indien depuis maintenant un an et demi, je me permets de prendre contact avec vous pour vous faire part de mon projet de thèse. Comme vous le savez, dans le cadre de notre formation, nous devons réaliser une recherche en rapport avec les soins primaires.*

*Mon projet concerne la pratique des infiltrations chez les médecins généralistes exerçant à La Réunion. Cette étude descriptive, observationnelle est envisagée dans le but de décrire les pratiques locales concernant ce geste technique. L'étude de ce sujet n'a jamais été abordée à La Réunion ce qui en fait son originalité.*

*La réalisation de cette étude se fait en collaboration avec le Dr LEMARCHAND médecin rééducateur en médecine fonctionnelle du sport au CHU sud, avec le Dr BOUSCAREN Nicolas médecin assistant au Centre d'Investigation clinique et en collaboration avec le Département de Médecine Générale de l'océan Indien.*

*L'objet de ma demande concerne la communication de mon questionnaire aux médecins généralistes libéraux exerçant à La Réunion. Est-il possible de transmettre le questionnaire de mon étude par l'intermédiaire de votre association ?*

*Si vous le souhaitez, je vous transmettrai mon projet de thèse accompagné du questionnaire à diffuser. Je vous remercie d'avance pour votre attention et votre aide pour mener à bien mon projet.*

*Très respectueusement. Baranger Laura, Interne des Hôpitaux du CHU Sud Réunion  
Etudiante à l'Université de La Réunion*

*En collaboration avec le Département de Médecine Générale de La Réunion.”*

**d- Réponses écrites des médecins généralistes par e-mail en plus des réponses au questionnaire :**

- *“Bonjour. J'ai répondu à votre questionnaire. Actuellement la plupart des infiltrations sont réalisées par les radiologues sous échographie ou sous scanner, les orthopédistes eux-mêmes ne réalisent presque plus d'infiltrations et renvoient les patients chez les radiologues. Cordialement.”*
- *“C'est fait, je vous souhaite bon courage pour votre travail de thèse. Cordialement.”*
- *“Chère consœur, J'ai bien reçu votre questionnaire suite à notre entretien téléphonique. J'avais déjà répondu à ce questionnaire récemment, l'ayant reçu sur un réseau de médecins. Aussi je n'y réponds pas pour ne pas créer de doublons dans vos analyses statistiques. En vous souhaitant bon courage Cordialement.”*
- *“Voilà c'est fait ! Bon courage !”*
- *“Ok c'est fait. Bon courage.”*
- *“Bonjour, J'ai répondu au questionnaire. Bon courage pour la thèse.”*
- *“C'est bon pour moi, bonne thèse ! Cordialement”*
- *“Bonjour, c'est fait, durée de remplissage 5 minutes. Intéressé par la formation s'il s'agit d'apprendre l'infiltration échoguidée (protocoles d'organisation, produits, prises de repères.) Bon courage”*

## **Les infiltrations à La Réunion : étude des pratiques professionnelles des médecins généralistes libéraux**

### Résumé

**Introduction :** Les consultations en rapport avec les maladies ostéoarticulaires et les troubles musculosquelettiques sont fréquentes en médecine générale. Elles représentent environ 9% des diagnostics et se placent au troisième rang des motifs de consultations après les pathologies cardiovasculaires et pneumologiques. Il existe une prévalence variable de la pratique des infiltrations en médecine générale en France métropolitaine. Elle varie de 35% à 64% selon les études réalisées dans différentes régions ces dernières années. Aucune étude sur les infiltrations articulaires n'a été réalisée à La Réunion. L'objectif principal de cette étude est de décrire la pratique des infiltrations articulaires en médecine générale à La Réunion.

**Méthode :** Il s'agit d'une enquête épidémiologique transversale, élaborée à partir d'un questionnaire numérique. La population cible de cette étude regroupe tous les médecins généralistes libéraux exerçant sur le territoire du Département d'Outre-Mer de la Réunion. L'analyse statistique descriptive de cette étude a été réalisée sur la base des recommandations STROBE.

**Résultats :** Cent soixante-cinq médecins ont répondu à ce questionnaire soit environ 20% des médecins généralistes libéraux de La Réunion. La population ayant répondu au questionnaire est hétérogène. La majorité des médecins ayant répondu exercent en cabinet de groupe et dans une zone de haute densité médicale. La prévalence des médecins généralistes qui réalisent des infiltrations à la Réunion est de 15.8%. La majorité des médecins qui infiltrent sont masculins de manière significative.

**Conclusion :** La prévalence de la réalisation des infiltrations à la Réunion en médecine générale est faible en comparaison avec certains territoires métropolitains. La mise en valeur d'une faible réalisation locale informe sur la nécessité d'adapter les besoins en fonction de la demande. L'éloignement géographique et l'organisation des soins est probablement responsable de cette répartition spécifique.

Discipline : Médecine Générale

Mots-Clés : Infiltrations – Infiltrations articulaires - Médecine Générale - France métropolitaine - La Réunion

# Infiltrations in Reunion Island: a study of the professional practices of private general practitioners

Abstract

**Introduction:** Consultations related to osteoarticular diseases and musculoskeletal disorders are frequent in general practice. They represent about 9% of diagnoses and are the third most common reason for consultation after cardiovascular and pneumological diseases. There is a variable prevalence of infiltrations in general practice in metropolitan France. It varies from 35% to 64% according to studies carried out in different regions in recent years. No study on joint infiltration has been carried out in Reunion Island. The main objective of this study is to describe the practice of joint infiltration in general practice in Reunion Island.

**Method:** This is a cross-sectional epidemiological survey, based on a digital questionnaire. The target population of this study includes all general practitioners practicing in the territory of the Overseas Department of Reunion. The descriptive statistical analysis of this study was carried out on the basis of STROBE recommendations.

**Results:** One hundred and sixty-five physicians responded to this questionnaire, i.e., approximately 20% of the private general practitioners in Reunion. The population that responded to the questionnaire was heterogeneous. The majority of the physicians who responded work in group practices and in areas of high medical density. The prevalence of general practitioners who perform infiltrations in Reunion Island is 15.8%. The majority of physicians who perform infiltrations are significantly male.

**Conclusion:** The prevalence of infiltration in general practice on Reunion Island is low compared to some metropolitan areas. The low local prevalence of infiltration informs us of the need to adapt needs according to demand. The geographical distance and the organization of care is probably responsible for this specific distribution.

Discipline : General medicine

Keywords : Infiltrations - Joint infiltrations - General medicine - Metropolitan France - Reunion Island

## SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire. Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés. J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque. »