

2021-2022

**THÈSE**

pour le

**DIPLOÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Qualification en MEDECINE GENERALE**

**Evaluation du ressenti des internes, en fin de DES  
de médecine générale de la faculté d'Angers,  
à propos de leur formation concernant les  
infiltrations de corticoïdes en cabinet de médecine  
générale.**

**GEREZ-DUCOS Marion**

Né le 26/08/1993 à Rennes (35)

Sous la direction du Dr Noémie Goupil  
Et du Pr Laurent Connan

Membres du jury

Monsieur Le Professeur WILLIAM BELLANGER	Président
Madame Le Dr GOUPIL Noémie	Directeur
Monsieur Le Professeur CONNAN Laurent	Codirecteur
Monsieur Le Dr EOZAN Éric	Membre

Soutenue publiquement le :  
30/06/2022



# ENGAGEMENT DE NON-PLAGIAT

Je, soussigné(e) GEREZ-DUCOS Marion.....  
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une  
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,  
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le **30/05/2022**

# **LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS**

---

**Doyen de la Faculté** : Pr Nicolas Lerolle

**Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie** : Pr Frédéric Lagarce

**Directeur du département de médecine** : Pr Cédric Annweiler

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	Physiologie	Médecine
ANNWEILER Cédric	Gériatrie et biologie du vieillissement	Médecine
ASFAR Pierre	Réanimation	Médecine
AUBE Christophe	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
AUGUSTO Jean-François	Néphrologie	Médecine
BAUFRETON Christophe	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	Médecine
BELLANGER William	Médecine Générale	Médecine
BENOIT Jean-Pierre	Pharmacotechnie	Pharmacie
BIGOT Pierre	Urologie	Médecine
BONNEAU Dominique	Génétique	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	Parasitologie et mycologie	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	Gynécologie-obstétrique	Médecine
BOUVARD Béatrice	Rhumatologie	Médecine
BOURSIER Jérôme	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
BRIET Marie	Pharmacologie	Médecine
CALES Paul	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CAMPONE Mario	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	Gastroentérologie ; hépatologie	Médecine
CONNAN Laurent	Médecine générale	Médecine
COPIN Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
COUTANT Régis	Pédiatrie	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	Physiologie	Médecine
DE CASABIANCA Catherine	Médecine Générale	Médecine
DESCAMPS Philippe	Gynécologie-obstétrique	Médecine
D'ESCATHA Alexis	Médecine et santé au travail	Médecine
DINOMAIS Mickaël	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
DIQUET Bertrand	Pharmacologie	Médecine
DUBEE Vincent	Maladies Infectieuses et Tropicales	Médecine
DUCANCELLA Alexandra	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
DUVAL Olivier	Chimie thérapeutique	Pharmacie
DUVERGER Philippe	Pédiopsychiatrie	Médecine
EVEILLARD Mathieu	Bactériologie-virologie	Pharmacie
FAURE Sébastien	Pharmacologie physiologie	Pharmacie

FOURNIER Henri-Dominique	Anatomie	Médecine
FURBER Alain	Cardiologie	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	Pneumologie	Médecine
GOHIER Bénédicte	Psychiatrie d'adultes	Médecine
GUARDIOLA Philippe	Hématologie ; transfusion	Médecine
GUILET David	Chimie analytique	Pharmacie
GUITTON Christophe	Médecine intensive-réanimation	Médecine
HAMY Antoine	Chirurgie générale	Médecine
HENNI Samir	Médecine Vasculaire	Médecine
HUNAULT-BERGER Mathilde	Hématologie ; transfusion	Médecine
IFRAH Norbert	Hématologie ; transfusion	Médecine
JEANNIN Pascale	Immunologie	Médecine
KEMPF Marie	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
LACCOURREYE Laurent	Oto-rhino-laryngologie	Médecine
LAGARCE Frédéric	Biopharmacie	Pharmacie
LARCHER Gérald	Biochimie et biologie moléculaires	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	Anesthésiologie-réanimation	Médecine
LEGENDRE Guillaume	Gynécologie-obstétrique	Médecine
LEGRAND Erick	Rhumatologie	Médecine
LERMITE Emilie	Chirurgie générale	Médecine
LEROLLE Nicolas	Réanimation	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière	Médecine
MARCHAIS Véronique	Bactériologie-virologie	Pharmacie
MARTIN Ludovic	Dermato-vénérérologie	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	Biologie et médecine du développement et de la reproduction	Médecine
MENEI Philippe	Neurochirurgie	Médecine
MERCAT Alain	Réanimation	Médecine
PAPON Nicolas	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	Chimie générale	Pharmacie
PELLIER Isabelle	Pédiatrie	Médecine
PETIT Audrey	Médecine et Santé au Travail	Médecine
PICQUET Jean	Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire	Médecine
PODEVIN Guillaume	Chirurgie infantile	Médecine
PROCACCIO Vincent	Génétique	Médecine
PRUNIER Delphine	Biochimie et Biologie Moléculaire	Médecine
PRUNIER Fabrice	Cardiologie	Médecine
REYNIER Pascal	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
RICHARD Isabelle	Médecine physique et de réadaptation	Médecine
RICHOMME Pascal	Pharmacognosie	Pharmacie
RODIEN Patrice	Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques	Médecine

ROQUELAURE Yves	Médecine et santé au travail	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
ROUSSEAU Audrey	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROUSSEAU Pascal	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques	Médecine
ROY Pierre-Marie	Médecine d'urgence	Médecine
SAULNIER Patrick	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
SERAPHIN Denis	Chimie organique	Pharmacie
SCHMIDT Aline	Hématologie ; transfusion	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	Pneumologie	Médecine
UGO Valérie	Hématologie ; transfusion	Médecine
URBAN Thierry	Pneumologie	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	Pédiatrie	Médecine
VENARA Aurélien	Chirurgie viscérale et digestive	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	Pharmacotechnie	Pharmacie
VERNY Christophe	Neurologie	Médecine
WILLOTEAUX Serge	Radiologie et imagerie médicale	Médecine

#### MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ANGOULVANT Cécile	Médecine Générale	Médecine
BAGLIN Isabelle	Chimie thérapeutique	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	Biophysique et Biostatistiques	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	Immunologie	Médecine
BEGUE Cyril	Médecine générale	Médecine
BELIZNA Cristina	Médecine interne	Médecine
BEONCLE François	Réanimation	Médecine
BENOIT Jacqueline	Pharmacologie	Pharmacie
BESSAGUET Flavien	Physiologie Pharmacologie	Pharmacie
BIERE Loïc	Cardiologie	Médecine
BLANCHET Odile	Hématologie ; transfusion	Médecine
BOISARD Séverine	Chimie analytique	Pharmacie
BRIET Claire	Endocrinologie, Diabète et maladies métaboliques	Médecine
BRIS Céline	Biochimie et biologie moléculaire	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	Cancérologie ; radiothérapie	Médecine
CASSEREAU Julien	Neurologie	Médecine
CHEVALIER Sylvie	Biologie cellulaire	Médecine
CLERE Nicolas	Pharmacologie / physiologie	Pharmacie
COLIN Estelle	Génétique	Médecine
DERBRE Séverine	Pharmacognosie	Pharmacie
DESHAYES Caroline	Bactériologie virologie	Pharmacie
FERRE Marc	Biologie moléculaire	Médecine

FORTRET Jacques-Olivier	Physiologie	Médecine
GUELFF Jessica	Médecine Générale	Médecine
HAMEL Jean-François	Biostatistiques, informatique médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	Chimie organique	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	Biotechnologie	Pharmacie
HINDRE François	Biophysique	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	Médecine légale et droit de la santé	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	Médecine générale	Médecine
KHIATI Salim	Biochimie et biologie moléculaire	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie	Médecine
LACOUEUILLE Franck	Radiopharmacie	Pharmacie
LANDREAU Anne	Botanique/ Mycologie	Pharmacie
LEBDAI Souhil	Urologie	Médecine
LEGEAY Samuel	Pharmacocinétique	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	Neurochirurgie	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	Pharmacognosie	Pharmacie
LEPELTIER Elise	Chimie générale	Pharmacie
LETOURNEL Franck	Biologie cellulaire	Médecine
LIBOUBAN Hélène	Histologie	Médecine
LUQUE PAZ Damien	Hématologie biologique	Médecine
MABILLEAU Guillaume	Histologie, embryologie et cytogénétique	Médecine
MALLET Sabine	Chimie Analytique	Pharmacie
MAROT Agnès	Parasitologie et mycologie médicale	Pharmacie
MESLIER Nicole	Physiologie	Médecine
MIOT Charline	Immunologie	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	Philosophie	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	Immunologie	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	Bactériologie-virologie	Médecine
PAPON Xavier	Anatomie	Médecine
PASCO-PAPON Anne	Radiologie et imagerie médicale	Médecine
PECH Brigitte	Pharmacotechnie	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	Sociologie	Médecine
PIHET Marc	Parasitologie et mycologie	Médecine
POIROUX Laurent	Sciences infirmières	Médecine
PY Thibaut	Médecine Générale	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	Médecine Générale	Médecine
RINEAU Emmanuel	Anesthésiologie réanimation	Médecine
RIOU Jérémie	Biostatistiques	Pharmacie
RIQUIN Elise	Pédopsychiatrie ; addictologie	Médecine
ROGER Emilie	Pharmacotechnie	Pharmacie
SAVARY Camille	Pharmacologie-Toxicologie	Pharmacie
SCHMITT Françoise	Chirurgie infantile	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	Pharmacognosie	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	Pharmacie Clinique et Education Thérapeutique	Pharmacie

TESSIER-CAZENEUVE Christine	Médecine Générale	Médecine
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle VIAULT Guillaume	Médecine Générale Chimie organique	Médecine Pharmacie

#### AUTRES ENSEIGNANTS

<b>PRCE</b>		
AUTRET Erwan	Anglais	Médecine
BARBEROUSSE Michel	Informatique	Médecine
BRUNOIS-DEBU Isabelle	Anglais	Pharmacie
FISBACH Martine	Anglais	Médecine
O'SULLIVAN Kayleigh	Anglais	Médecine
<b>PAST</b>		
CAVAILLON Pascal	Pharmacie Industrielle	Pharmacie
DILÉ Nathalie	Officine	Pharmacie
MOAL Frédéric	Pharmacie clinique	Pharmacie
PAPIN-PUREN Claire	Officine	Pharmacie
SAVARY Dominique	Médecine d'urgence	Médecine
<b>ATER</b>		
Arrivée prévue nov 2021	Immunologie	Pharmacie
<b>PLP</b>		
CHIKH Yamina	Economie-gestion	Médecine
<b>AHU</b>		
CORVAISIER Mathieu	Pharmacie Clinique	Pharmacie
IFRAH Amélie	Droit de la Santé	Pharmacie
LEBRETON Vincent	Pharmacotechnie	Pharmacie



# REMERCIEMENTS

Au président du jury, le Professeur William Bellanger. Merci d'avoir accepté de le présider. Veuillez trouver ici, l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

Au Professeur Laurent Conan, co-directeur et membre de ce jury. Merci d'avoir accepté de co-diriger cette thèse. Sans vous, rien de cela n'aurait été possible. Soyez assuré de ma gratitude et de ma reconnaissance.

Au Dr Éric EOUZAN, membre de ce jury et tuteur de mon DES. Vous m'avez accompagné et fait progresser durant ces trois années d'internat. Vous avez été présent en particulier dans les moments difficiles de ma thèse. Aujourd'hui à la fin de ce parcours, votre présence dans ce jury est une évidence. Merci de m'honorer de votre présence.

Aux Dr Laetitia Rave et Cécile Angoulvant, femmes, mères, médecins, qui ont très largement inspiré ma pratique. Vous m'avez appris à avoir confiance en moi. Vous avez toute mon admiration.

A ma directrice de thèse et amie, le Dr Noémie Goupil. Malgré ce qui a pu nous séparer, tu m'as tendue la main au moment où j'en avais le plus besoin. Rien de tout cela n'aurait été possible sans toi. Merci pour ton dévouement, ta rigueur et ton amitié. Tu as toute ma reconnaissance.

A ma famille adoptive. A Véro, pour votre tendresse de maman, votre écoute, vos conseils. A Richard, vous qui m'avez appris à m'affirmer et m'avez tant fait rire. A ma Clairette d'amour et à mon frère François. Merci pour votre soutien, votre bienveillance et votre amour dans tous les moments heureux et malheureux depuis mon arrivée en métropole. Vous êtes si précieux pour moi.

A tous mes amis Malo, Béné, Mim, et tous ceux que je n'ai pas cités, et qui comptent tellement pour moi. Merci.

Aux Gonz' de Rubillard, Manon, Léo, Laeti. On avait dit « plus jamais Le Mans »...et il y a eu l'internat au Mans. Il y a eu l'accident du parking entre Laeti et Léo, l'entrée inopinée de Léo dans la salle de bain, les apéros à la coloc', les débriefings de nos journées, de nos gardes, sans oublier les soirées « reines du shopping ». Merci pour tous ces moments de galère, de joie, de fous rire, vous avez rendu mon internat inoubliable. Merci les amies.

A Mawa mon amie de toujours, merci pour ta relecture et ton aide.

A mon père, merci pour ton éducation, tes valeurs et ta droiture. Tu es mon exemple.

A ma mère, j'espère t'avoir rendue fière.

A mon mari, Anthony, mon meilleur ami, mon confident, mon pilier, merci pour ton soutien sans faille et ton amour. Je t'aime.

## Liste des abréviations

AINS	Anti inflammatoire non stéroïdien
ANAES	Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
CEGGID	Centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic
CH	Centre Hospitalier
DPC	Développement professionnel continu
DU	Diplôme universitaire
DIU	Dispositif intra utérin
E	Entretien
F	Femme
FMC	Formation médicale continue
H	Homme
HAS	Haute autorité de Santé
IST	Infection Sexuellement transmissible
M	Minutes
MG	Médecin généraliste
MSU	Maitre de Stage Universitaire
OARSI	Osteoarthritis research society international
PASS	Permanence d'Accès aux soins en santé
PMI	Protection maternelle et infantile
PRAT N1	Stage ambulatoire de niveau 1
S	Seconde
SASPASS	Stage Ambulatoire en soin primaire en autonomie supervisée
SAU	Service d'Accueil des urgences
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

# **Plan**

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

## **RESUME**

## **INTRODUCTION**

- 1. Définition et aspects pratiques**
- 2. Indications validées et controversées**
  - 2.1. Indications validées
  - 2.2. Indications controversées
- 3. Infiltration au cabinet**
  - 3.1. De nombreux intérêts
  - 3.2. Profil des MG pratiquant les infiltrations
  - 3.3. Freins à cette pratique en médecine générale.
  - 3.4. Limites réelles
- 4. Quelle formation ?**

## **MÉTHODES**

## **RÉSULTATS**

- 1. Vécu des internes face à une situation d'infiltration**
  - 1.1. Terrain de stage
  - 1.2. Les motifs de consultations
  - 1.3. Symptômes et conséquences socio-professionnelles
  - 1.4. Traitement de première ligne
  - 1.5. Ressenti des internes face aux situations rencontrées
  - 1.6. Décisions thérapeutiques prises par l'interne.
- 2. Intérêts perçus des infiltrations en cabinet de médecine générale**
  - 2.1. Plus-value pour le patient
  - 2.2. Intérêt pour le spécialiste
  - 2.3. Intérêt pour le médecin généraliste
  - 2.4. Intérêt pour de la caisse d'assurance maladie.
- 3. Freins perçus à la réalisation des infiltrations**
- 4. Formations reçues et ressenti des internes**
  - 4.1. Formation par les MSU
    - 4.1.1. Souvent seule formation aux infiltrations.
    - 4.1.2. Propositions de formation par le MSU
    - 4.1.3. Déroulement de la formation par le MSU
    - 4.1.4. Ressenti de l'interne
    - 4.1.5. Formation par le MSU satisfaisante mais insuffisante
    - 4.1.6. Une formation insuffisante mais qui initie au geste.
  - 4.2. La formation hospitalière et son évaluation.
  - 4.3. Autres formations
- 5. Formation souhaitée**
  - 5.1. Intérêts perçus à être formé
  - 5.2. Le pourquoi du désintérêt

- 5.3. Attentes de la part des internes
- 5.4. Quand proposer cette formation ?
- 5.5. Caractéristiques de la formation souhaitée
- 5.6. Contenu de la formation souhaitée

**DISCUSSION**

**CONCLUSION**

**BIBLIOGRAPHIE**

**TABLE DES MATIERES**

**ANNEXES**

## RESUME

**Introduction :** Les infiltrations ont des indications validées dans les pathologies rhumatologiques. L'un des freins le plus rapporté à leur réalisation reste le manque de formation et de pratique. Un renforcement de la formation initiale des internes pourrait augmenter le nombre de médecins généralistes pratiquant cet acte. Cette thèse a pour but d'évaluer le ressenti des internes de la faculté d'Angers, en fin de cursus, quant à leur formation à la pratique des infiltrations. Un objectif secondaire est d'évaluer les modalités de formation que pourraient souhaiter ces internes.

**Matériel et Méthode :** Etude qualitative au moyen d'entretiens individuels semi-dirigés, menés auprès de dix internes de médecine générale de la faculté d'Angers. La retranscription et l'analyse inductive du *verbatim*, réalisées, répondaient à la théorisation ancrée. Un double codage et une triangulation des données ont été réalisés dans le but de répondre au mieux aux critères de qualité de la grille COREQ.

**Résultats :** Nos résultats montrent que les internes sont confrontés aux infiltrations essentiellement pendant leurs stages ambulatoires de médecine générale. Pour ceux ayant reçu une formation en service de rhumatologie, celle-ci ne paraît pas complètement adaptée à la pratique en cabinet. Les principaux freins perçus sont le manque de formation et de pratique ainsi que la crainte des répercussions médico-légales. La formation auprès du MSU est souvent la seule reçue et est considérée comme satisfaisante mais insuffisante sur le plan théorique et pratique. De plus, elle est inégalitaire car dépend du lieu de stage et de la pratique du MSU. Elle jouerait cependant, un rôle dans la sensibilisation de l'interne au geste. Ainsi les internes expriment un besoin de formation universitaire complémentaire.

**Conclusion :** Cette thèse met en évidence une formation essentiellement durant les stages ambulatoires ce qui en fait une formation inégalitaire et insuffisante. Les internes expriment leur souhait d'une formation universitaire complémentaire sur une journée, composée d'une partie théorique le matin et d'un entraînement pratique l'après-midi sur mannequins. Un tel type de formation pourrait être envisageable à la faculté d'Angers d'autant plus qu'elle possède un centre de simulation.

# **INTRODUCTION**

## **1. Définition et aspects pratiques**

Les infiltrations sont pratiquées depuis les années 1950, initialement par HOLLANDER, au niveau de genoux de patients atteints de polyarthrite rhumatoïde. (1) Elles consistent en une injection locale d'un médicament, le plus souvent d'un corticoïde, afin de soulager la douleur. Elles peuvent être articulaires ou ab- articulaires. L'objectif est d'injecter une quantité minimale de substance active dans la zone à traiter afin d'obtenir une efficacité aussi importante qu'une corticothérapie par voie générale en évitant la majorité des effets systémiques.(2)

Différents produits corticoïdes sont disponibles. Le plus fréquemment utilisé est le DIPROSTENE® qui est une forme semi-retard. (1) Une désinfection soigneuse est un préalable indispensable. Selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) de 2007, elle doit être effectuée selon la méthode « *no touch* ». Une application d'un antiseptique suivi d'un séchage à l'air libre sans détersion préalable est suffisante à condition de ne pas toucher la zone à infiltrer.(3)

## **2. Indications validées et controversées**

Selon l'étude ECOGEN, qui a pour but de décrire les motifs de recours aux soins primaires et les procédures de soins, les désordres d'ordre musculosquelettique représentent 12.6 % des motifs de consultation. (4)

### **2.1. Indications validées**

Les infiltrations de corticoïdes sont des actes médicaux ayant des indications validées par les sociétés savantes dans les troubles sus cités. (5) (6) (7)

Selon le collège des enseignants de médecine générale lyonnais, les localisations les plus infiltrées en médecine générale sont le canal carpien, l'épaule, le genou et le coude (8) (9). Pour cette raison, nous ne traiterons que ces dernières dans le paragraphe suivant.

Dans le syndrome du canal carpien, leur intérêt est triple. L'infiltration de corticoïdes fait partie du traitement de première intention dans le traitement de la douleur et dans le soulagement prolongé des symptômes. (5) (10) (11) En cas d'efficacité, elle permet de faire le diagnostic rétrospectif. (5) Enfin, elle permet de reculer le recours à la chirurgie.(12) En effet, une étude randomisée de 111 patients, publiée dans la revue PRESCRIRE en 2014, a évalué les conséquences d'une injection de corticoïdes au cours d'un suivi d'une durée d'un an. L'injection au niveau du poignet à proximité du nerf médian de méthylprednisolone a paru soulager certains symptômes du syndrome du canal carpien pendant au moins 10 semaines. Elle a diminué le recours à la chirurgie dans l'année qui a suivi.(12)

Dans les tendinopathies de la coiffe non rompues, ainsi que les tendinopathies calcifiantes, les infiltrations de corticoïdes sont recommandées en première intention, au même titre que les AINS et les antalgiques selon la HAS. (7) Une méta-analyse d'essais contrôlés randomisés

réalisée en 2005, montrait que les injections sous-acromiales de corticoïdes étaient probablement plus efficaces que les AINS dans l'amélioration des tendinites de la coiffe. (13) Une autre étude réalisée en 2021 a voulu évaluer le traitement par injection de corticostéroïdes dans les pathologies ostéoarticulaires de l'épaule dans le cadre des soins primaires. Il s'agissait d'une série d'études longitudinales décrivant l'évolution de la douleur et l'amélioration fonctionnelle avant et à 24 semaines après l'injection. Les résultats de cette étude montraient que l'administration intra articulaire de corticostéroïdes dans le syndrome douloureux de l'épaule réduisait la douleur et apportait une amélioration fonctionnelle à une semaine de l'injection et se maintenait à long terme. Elle permettait un retour au travail rapide (2 semaines après l'injection) réduisant le temps de récupération de 50 % avec peu d'effets secondaires. (14)

Selon les recommandations de l'OARSI (Ostéoarthritis research society), les infiltrations de corticoïdes sont indiquées dans le traitement de l'arthrose du genou pour des douleurs modérées à sévères qui ne répondent pas de manière satisfaisante aux antalgiques et AINS oraux. Elles sont également recommandées chez les patients atteints d'arthrose symptomatique du genou avec épanchement ou autres signes cliniques d'inflammation locale.(6) En effet, une étude de 2005 confirme que l'injection locale de corticostéroïdes permet une amélioration rapide des symptômes, le plus souvent dans le traitement d'appoint des poussées aigues de gonarthrose. Cette thérapie locale minimise les toxicités systémiques. Son efficacité et son innocuité ont été prouvées. (15)

## 2.2. Indications controversées

Toutefois, leur intérêt est quelque peu remis en question dans le traitement des épicondylites.

Selon les recommandations de la société française de médecine générale (2008), il n'existe pas d'algorithme validé pour le traitement de l'épicondylite. Seules la mise au repos du coude et l'adaptation du poste de travail font consensus.(16)

En effet, une étude randomisée contrôlée en simple aveugle parue en 2006 dans le *Biomédical Journal* a voulu comparer l'efficacité d'un traitement par kinésithérapie à une absence de traitement et à des infiltrations de corticoïdes dans l'épicondylite radiale. Les résultats de cette étude montraient que la kinésithérapie et les infiltrations de corticostéroïdes étaient plus efficaces que la temporisation à court terme (6 semaines). De plus, bien que les infiltrations aient été plus efficaces que la kinésithérapie, elles présentaient davantage de récidives et des résultats moins bons à long terme. Ainsi, une temporisation ou la kinésithérapie montraient de meilleurs résultats que les infiltrations, à long terme (52 semaines). C'est pourquoi l'étude préconisait une attitude attentiste dans le traitement de l'épicondylite mais qu'en cas de douleur et/ou de limites importantes des activités, un traitement de kinésithérapie était à envisager au vu de son efficacité à court terme. Ces résultats, par ailleurs, sont concordants avec ceux d'une autre étude parue dans la revue *Prescrire* en 2014.(17) (18)

D'autres localisations peuvent être infiltrées et ont des indications plus controversées (tendinite de De Quervain, tendinite du moyen fessier, Nevrome de Morton ...). Ces dernières étant marginales dans la pratique de médecine générale, nous ne les détaillerons pas ici.

### **3. Infiltration au cabinet**

Selon l'*American College of Rheumatology*, les infiltrations de corticoïdes sont « sûres et efficaces quand elles sont réalisées par un médecin expérimenté ». Cet acte est donc réalisable par tout praticien qui y est formé.(15)

Or, le parcours de soins mis en place par la sécurité sociale en 2005 place le médecin traitant au centre de la prise en charge et en fait le médecin de premier recours.(19) Plusieurs études ont montré que le MG (médecin généraliste) est un professionnel de santé en qui les patients ont confiance.(20) Il serait donc légitime de proposer et réaliser ces infiltrations par un MG.

#### **3.1. De nombreux intérêts**

La réalisation des infiltrations en cabinet de médecine générale comporte de nombreux intérêts. En effet, le contexte actuel est marqué par une diminution de la démographie médicale entraînant des difficultés d'accès aux soins, et l'allongement des délais d'accès aux spécialistes (ayant une pratique plutôt urbaine et hospitalière), en particulier pour les populations rurales.(21) (22) Il s'agit donc avant tout, de soulager plus rapidement la douleur au vu des délais de prise en charge et de diminuer le temps de souffrance.(23) Il s'agit d'un véritable service rendu pour le patient. Parallèlement, elles permettent de diminuer l'utilisation de traitements systémiques tels que les AINS, les antalgiques de palier 2 (confusiogènes et à l'origine de chutes chez le sujet âgé) et donc, de leurs effets indésirables.(24)

De plus, une thèse menée en Loire-Atlantique, montrait qu'une généralisation de la pratique des infiltrations simples par les médecins généralistes pourrait permettre aux rhumatologues de se consacrer davantage aux infiltrations radio et écho-guidées. »(25) En d'autres termes,

il s'agit de leur dégager davantage de temps pour une activité plus spécialisée et éviter une surcharge de travail en lien avec une activité qui peut être assurée par les MG.

Sur le plan médico-économique, la pratique de l'infiltration par le MG diminue le coût de la santé pour la société. Une thèse étudiant la représentation des infiltrations chez les patients, réalisée dans le Nord Pas de Calais, mettait en évidence que la cotation de l'acte était la même qu'il soit réalisé par un MG ou un rhumatologue. En réalité, le surcoût de l'infiltration chez le spécialiste autre que le MG, s'exprime par la multiplication des rendez-vous nécessaires avant le geste.(20) Sachant qu'une consultation chez le rhumatologue est plus onéreuse que celle effectuée par le généraliste. Enfin, on peut logiquement penser qu'en réalisant une infiltration en cabinet de médecine générale, la durée cumulée des arrêts de travail est diminuée, comme le mentionne un travail de thèse sur les infiltrations à la faculté d'Angers.(24)

Ces différents éléments tendent à encourager la réalisation de ce geste en cabinet de médecine générale afin d'éviter la délégation de tâche et soulager rapidement le patient.

### **3.2. Profil des MG pratiquant les infiltrations**

Une thèse quantitative étudiant la pratique des infiltrations par les MSU (Maître de Stage universitaire) de Midi-Pyrénées mettait en évidence que 64% des MSU pratiquaient les infiltrations. Les déterminants en lien avec cette pratique étaient le fait d'être un homme, d'être âgé de plus de 45 ans, de travailler en milieux rural ou semi-rural et de ne pas avoir accès facilement à un rhumatologue. Ces résultats étaient concordants avec ceux d'autres études.(26)

La relation n'étant pas strictement indépendante entre le sexe et l'âge, on peut cependant s'attendre à une diminution de ces pratiques en lien avec la féminisation de la profession ainsi

que le vieillissement et le départ en retraite de ces médecins plus âgés pratiquant l'infiltration.

(9)

### **3.3. Freins à cette pratique en médecine générale**

C'est pourquoi, bon nombre de thèses et études se sont attachées à comprendre quels étaient les freins à la pratique des infiltrations par les MG. Toutes s'accordent à dire que les craintes concernant les **aspects médico-légaux** (46% des MSU de midi Pyrénées) comme un manque de couverture par l'assureur et le **manque de pratique** (86% des MSU de midi Pyrénées) en sont les deux principaux facteurs. De plus, les médecins ne réalisant pas d'infiltration, mettent en cause une formation initiale déficiente, notamment sur le plan pratique, malgré un intérêt pour le geste (55% des MSU). (9)

D'autres freins ont été identifiés tels que le manque de temps en consultation, la peur des complications ou des effets secondaires, la difficulté du repérage, le manque d'intérêt pour le geste, le manque de rémunération, les contraintes ou la méconnaissance du matériel, la proximité du rhumatologue.(21) (9) (23)

### **3.4. Limites réelles**

Les contre-indications absolues sont peu nombreuses et facilement identifiables (infections locales ou générales, présence de matériels étrangers, allergies aux composants). Tandis que les complications graves, telle que l'arthrite septique, sont rares (1/35 000 infiltrations) surtout si les règles d'hygiène sont respectées .(27)

De plus, une étude de 2010 montrait que les injections de corticoïdes affectaient le contrôle glycémique des patients diabétiques mais uniquement sur une courte durée. Cet impact était

articulation dépendante. Les injections intra-articulaires de corticostéroïdes dans l'épaule, par exemple, sont mieux tolérées. (28)

En ce qui concerne la guidance des infiltrations par l'imagerie, plusieurs études ont montré qu'elle n'était pas indispensable aux infiltrations généralement pratiquées en cabinet de médecine générale.

Une étude australienne réalisée en 2004 montrait que l'imagerie augmentait la précision du placement de l'aiguille lors des infiltrations mais qu'une augmentation de l'efficacité clinique à long terme restait à prouver. Ainsi, l'utilisation d'une imagerie pour des infiltrations classiques (en dehors de l'articulation de la hanche et des articulations médiotarsiennes qui elles, exigent une précision par l'imagerie pour tout placement de l'aiguille ...) ne semble pas être recommandée en première intention en regard des surcoûts induits et le gain clinique hypothétique.(29)

Une étude prospective randomisée en double aveugle, réalisée en 2012, avait pour but de comparer la précision des injections de corticoïdes à l'aveugle et guidées par échographie, dans le syndrome de conflit sous acromial et de déterminer la corrélation entre la précision du lieu d'injection et les résultats cliniques. Il n'y avait pas de différence significative quant à la précision de l'emplacement de l'injection entre les deux groupes. De plus, au bout de 6 semaines, que le mélange injecté ait été retrouvé dans la région sous-acromiale ou non, tous les patients ont montré des améliorations de tous les paramètres évalués. En d'autres termes, les injections aveugles effectuées dans la région sous-acromiale par des individus expérimentés étaient d'une précision fiable. (30)

Il semble donc exister peu de réelles contre-indications et risques de complications. En outre, bien qu'elle semble rassurante, la guidance par l'imagerie n'apparaît pas nécessaire à la

pratique de ces infiltrations en cabinet de médecine générale. Ces différents éléments tendent à encourager la réalisation de ce geste en cabinet par des praticiens expérimentés.

## 4. Quelle formation ?

Le manque de formation pratique a été identifié comme l'un des deux principaux freins rapportés par les MG installés.

Une thèse, ayant pour but de déterminer le meilleur cadre de formation concernant le sujet, suggère que ces formations devraient surtout être centrées sur la pratique avec l'utilisation éventuelle de mannequins dans le cadre du DPC.(24) En effet, il semble y avoir de la part des médecins, une demande pour ces enseignements post-universitaires. Parmi ceux qui n'infiltrent pas, ils sont nombreux à se dire intéressés par ce type d'intervention.(9)

Cependant, ces ateliers pratiques, dans le cadre du DPC, restent peu plébiscités.(9) L'hypothèse principale avancée pour expliquer le phénomène est le manque de temps des MG, dans le contexte actuel, pour se former malgré le fait qu'ils soient indemnisés pour le faire. Il a aussi été avancé que les infiltrations ne sont peut-être pas une priorité parmi les autres thèmes de formation proposés.(21)

Une étude menée à la faculté de médecine de Créteil sur les déterminants de la pratique des infiltrations pendant la période post internat, a montré qu'il existait un lien entre la pratique des infiltrations en post internat et le fait d'être passé dans certains terrains de stage, (en particulier rhumatologie, médecine interne, gériatrie) ainsi qu'une corrélation positive entre le niveau d'apprentissage pratique pendant les stages d'internat et la maîtrise estimée du geste.(21)

Ces résultats montrent ainsi l'importance de la formation initiale et l'aspect pratique de l'apprentissage. Il est probable qu'un interne formé à cet acte soit plus à même de le proposer et de le réaliser dans sa pratique future.(31)

Cependant, le modèle actuel de formation médicale en France et la démographie étudiante ne permettent pas d'assurer la formation de chaque interne au lit des malades, dans les services spécialisés.(24)

En revanche, il serait possible pour les facultés de proposer des ateliers pratiques aux internes, avec des modèles synthétiques. Ceci permettrait de former un plus grand nombre d'internes à la pratique de l'infiltration. A la suite d'un travail de thèse dans le département universitaire de médecine générale de la faculté de Toulouse, la mise en place d'ateliers pratiques à destination des internes a été déjà été réalisée au pôle médecine du sport et traumatologie.(9)

Au vu de la littérature actuelle, aucune autre faculté de médecine française que celle de Toulouse, ne semble proposer de formation pratique formellement intégrée au cursus universitaire y compris la faculté d'Angers.

Cette thèse a donc pour but d'évaluer le ressenti des internes de la faculté d'Angers quant à leur formation à la pratique des infiltrations en fin de cursus. Un objectif secondaire est d'évaluer les modalités de formation que pourraient souhaiter ces internes au cours de leur internat.

# MÉTHODES

## *Population et recrutement*

La population ciblée était celle des internes ayant réalisé leur SASPAS durant l'année précédente ou étant actuellement en SASPAS. Le recrutement a été réalisé par e-mails ou par connaissances interposées, auprès des internes en cours de DES de Médecine générale à Angers. Le recrutement a été réalisé en variation maximale sur les critères suivants : l'âge, le sexe, les stages réalisés.

## *Matériel*

Le guide d'entretien a été élaboré d'après les hypothèses soulevées par la littérature. Il a évolué au cours des entretiens au fur et à mesure des analyses effectuées. La dernière version est jointe en annexe (Annexe1). L'étude a été conçue pour répondre à un maximum de critères de qualité de la grille COREQ (Annexe 2).

## *Déroulé de l'étude*

Cette étude était une étude qualitative, menée à partir d'entretiens semi-dirigés réalisés en face à face ou par visioconférence. Les participants ont été informés que les entretiens seraient anonymisés et qu'aucune donnée personnelle ne serait conservée à l'issue de l'étude. Ils avaient la possibilité d'interrompre l'entretien à tout moment et une copie de la retranscription des entretiens pouvait leur être envoyée, ainsi que les résultats, s'ils le désiraient. Ainsi, ils pouvaient, s'ils le souhaitaient, s'opposer à l'exploitation des données.

L'enregistrement des entretiens a été réalisé à l'aide d'un dictaphone numérique, après obtention du consentement des participants.

### *Traitement et analyse des données*

Les entretiens ont été retranscrits dans leur intégralité sur un fichier Word®, en respectant le langage oral. Un exemple de retranscription d'entretien est joint en annexe (Annexe 3). Concernant l'analyse des données, il s'agissait d'une analyse inductive du Verbatim selon une théorie ancrée, avec un double codage et une triangulation des données réalisés avec la directrice de thèse. Une grille d'analyse a été réalisée à l'aide du logiciel Excel®.

## RÉSULTATS

Ce sont au total 10 entretiens qui ont pu être menés dans le cadre de cette étude, avec une durée moyenne d'entretien de 27 minutes et 30 secondes. L'entretien le plus long se déroulait sur 44 minutes et 22 secondes, le plus court sur 16 minutes et 45 secondes.

La saturation de données n'a malheureusement pas pu être atteinte, même si le dernier entretien n'a mis en évidence qu'un seul nouveau Verbatim. Davantage d'entretiens n'ont pu être réalisés en lien avec un frein temporel.

N° E	Sexe	Age	Durée de l'entretien	Stages réalisés dans l'ordre	Année de formation
1	F	27	21m23s	Stage couplé SAU/ médecine polyvalente, stage PRAT N1. Urgences pédiatriques, Stage couplé médecine polyvalente/ dermatologie. Stage endocrinologie/diabétologie. SASPAS	6ème semestre En cours de SASPAS
2	F	28	18min46s	SAU adultes, stage PRAT N1, Médecine polyvalente, urgences pédiatriques, stage couplé Endocrinologie /néphrologie, S.A.S.P.A.S	6ème semestre En cours de SASPAS
3	F	27	24m16s	Stage PRAT N1, SAU adultes, gynécologie, médecine polyvalente, S.A.S.P.A.S, cardiologie.	6ème semestre / a fini son SASPAS

4	H	27	39m18s	<p>Stage couplé cardio/SAU à SAUMUR, stage PRAT N1 Angers et Saumur, Maladies infectieuses, Pédiatrie à Cholet, S.A.S.P.A.S puis la PASS.</p> <p>A validé DU VIH, IST, CEGGID en France.</p>	<p>6ème semestre a fini son SASPAS</p>
5	F	27	44m22s	<p>Stage PRAT N1 en Sarthe, SAU CHU d'Angers, Rhumatologie au Mans, stage couplé gynécologie pédiatrie SAUMUR, soins palliatifs au CHU d'Angers, S.A.S.P.A.S en Sarthe</p>	<p>6ème semestre En cours de SASPAS</p>
6	H	27	34m19s	<p>SAU Saumur, stage PRAT N1 au Mans, pédiatrie Saumur, gériatrie Saumur, cardiologie à Château-Gontier S.A.S.P.A.S à Laval.</p>	<p>6ème semestre En cours de SASPAS</p>
7	F	26	33m36s	<p>Stage couplé gériatrie/SAU, stage PRAT N1 dans le Maine et Loire/ Médecine interne à Saumur, stage diabétologie/ Endocrinologie à Cholet, stage PMI avec composante pédiatrie et gynéco, SASPAS</p>	<p>6ème semestre En cours de SASPAS</p>
8	F	28	28m29s	<p>Stage PRAT N1 en Sarthe, stage SAU adulte CH le Mans, Medecine polyvalente CH Mans, SAU pédiatrique au Mans, équipe mobile de soins palliatifs au Mans</p>	<p>6ème semestre A fini son SASPAS</p>

9	F	28	16m45s	SAU Cholet. Pédiatrie à Cholet. Stage PRAT N1 Cholet + semi-rural. SSR à Saumur. Médecine polyvalente au Bailleul. Stage couplé gynéco/ pédiatrie à Saumur. S.A.S.P.A.S en périphérie d'Angers.	6ème semestre En cours de SASPAS
10	F	28	21m48s	Stage PRAT N1 au Mans, SAU Le Mans. Médecine polyvalente au Mans, Pédiatrie au Mans. Stage couplé médecine post urgence et infectiologie à Cholet. S.A.S.P.A.S en Sarthe.	6ème semestre En cours de SASPAS

*Tableau 1 : caractéristiques des internes interrogés.*

(H. = Homme ; F. = Femme ; E. = entretien ; m = minutes ; s = secondes ; SAU = Service d'Accueil des Urgences ; CH = Centre Hospitalier ; SASPAS = Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée ; PRAT N1 = stage praticien niveau 1 ambulatoire ; PMI = Protection maternelle et Infantile ; DU = diplôme universitaire ; IST = infection sexuellement transmissible ; CEGGID = centre gratuit d'information, de dépistage et de diagnostic ; PASS = Permanence d'accès aux soins de Santé ; VIH = virus de l'immunodéficience humaine)

## 1. Vécu des internes face à une situation d'infiltration

### 1.1. Terrain de stage

Tous les internes interrogés rapportent une situation où il a été question d'infiltrations de corticoïdes vécues **pendant leur S.A.S.P.A.S** : « *c'était pendant mon S.A.S.P.A.S.S* » (E2) ou **pendant leur stage PRAT N 1** : « *oui, dans mon stage PRAT N1* » (E7). Pour un peu plus de la moitié d'entre eux, il s'agit de **leur première confrontation au geste** : « *j'étais en duo avec mon praticien (...) c'est lui qui menait la consultation (...) parce que moi je n'avais jamais vu ni fait d'infiltration.* » (E6).

Pour la plupart, **les terrains de stage ambulatoire** où sont rencontrées ces situations se trouvent **en milieu rural** : « *C'est au fin fond de la Sarthe.* » (E10) **ou semi-rural** : « *Alors, moi c'était un stage semi-urbain.* » (E7)

### 1.2. Les motifs de consultations

Les motifs de consultations énoncés par les internes sont pour certains d'entre eux, **des douleurs chroniques de l'épaule**, connues de leur médecin traitant, majoritairement en lien avec un diagnostic de **tendinite de la coiffe des rotateurs** ou plus rarement, de capsulite rétractile : « *(...) qui venait parce qu'elle avait déjà une tendinite, je crois ... de l'épaule gauche qui était plutôt chronique* » (E7).

Pour d'autres, il s'agit de **douleurs de poignet**, également connues du médecin de famille, en aggravation ou récidivantes, en lien avec **un syndrome du canal carpien** : « *Une patiente de 70 ans. Un syndrome du canal carpien qui évolue depuis deux ou trois ans à peu près (...) les douleurs reviennent* » (E5).

Enfin, pour quelques-uns, il s'agit d'une consultation prévue par le MSU pour **la réalisation de l'infiltration** en elle-même, en présence de l'interrogé. Les articulations concernées étant l'épaule, le poignet (en lien avec les pathologies sus-citées), ainsi que le genou dans un contexte de poussée de gonarthrose : «*je lui ai dit qu'elle était là pour faire son infiltration, elle m'a répondu oui* » (E8).

### 1.3. Symptômes et conséquences socio-professionnelles

Les patients sont décrits comme **très douloureux** avec des **symptômes diurnes et nocturnes** : «*très invalidé à la fois la journée et la nuit* » (E1). Ils présentent des **limitations des mobilités articulaires** : «*ne bougeait plus du tout l'épaule, vraiment tétanisée* » (E1). Ils sont **invalidés dans « les actes de la vie quotidienne »** (E5) avec souvent, un **impact sur le plan socio professionnel**. En effet, plusieurs patients sont **en arrêt de travail** au moment de la consultation : «*la dame était en arrêt de travail* » (E4), **en invalidité** : «*oui, elle était en invalidité sur ces problématiques* » (E8) ou **changent de poste** : «*Elle arrivait à changer de tâche* » (E9). Un autre patient est dans une situation plus complexe : «*Il refusait l'arrêt de travail. Il refusait d'être opéré parce que ça entraînait un arrêt de travail qui était trop long. Il ne pouvait pas se le permettre financièrement* » (E6).

### 1.4. Traitement de première ligne

Dans les situations rapportées, les patients sont souvent en situation d'**échec des premières thérapeutiques** ou avec une **amélioration partielle**. Certains ont déjà été vus plusieurs fois en consultation pour un même motif : «*je l'ai vu au départ pour euh...pour ses douleurs de poignet, mais il avait déjà été vu une première fois par mes prats et une remplaçante, pour ces douleurs-là* » (E3).

La plupart du temps, des **AINS** ont été introduits ainsi que d'autres **antalgiques de pallier un ou deux, voire des associations** : « *on lui avait prescrit des anti-inflammatoires per os avec des antalgiques palier un et palier deux* » (E1).

Des **orthèses** ont été proposées (dans le syndrome du canal carpien) : « *les douleurs restaient très intenses malgré l'immobilisation qu'il avait déjà par les attelles* » (E3), mais aussi de **la kinésithérapie** : « *des séances de kiné qu'on avait prescrit* » (E1). Des **cures courtes de corticoïdes** ont été essayées chez le sujet âgé : « *les cortico prolongés, elle avait fait une cure courte (...) et le patient était que partiellement soulagé* » (E1). Certains sont toujours **douloureux malgré le repos articulaire** conféré par l'arrêt de travail : « *Sachant que la dame était en arrêt de travail et du coup, ça devenait assez compliqué, même au domicile* » (E4).

### 1.5. Ressenti des internes face aux situations rencontrées

Certains internes, confrontés à cette situation, parlent de « **situation bloquante** » (E4). Ils se trouvent **limités** dans les solutions qu'ils peuvent apporter au patient, ne se sentant **pas suffisamment formés pour poser l'indication et proposer l'infiltration** : « *elle avait déjà eu des infiltrations (...) comme je suis vraiment pas formée par rapport à ça, bin j'étais forcément embêtée, j'ai rien pu lui faire en fait (...) au bout d'un moment (...) On est limité.* » (E7)

D'autres internes sont en duo avec leur MSU au moment de la consultation. C'est ce dernier qui prend alors la main, pose l'indication et propose l'infiltration : « *Et c'est lui qui a proposé (...) je peux vous proposer une infiltration pour soulager la douleur* » (E4). Dans cette situation, la plupart des internes s'en **remettent aux décisions prises** par leurs MSU car ne se sentent **pas suffisamment compétents** : « *j'ai fait vraiment confiance au médecin qui a plus l'habitude* » (E1)

Parfois, l'infiltration est **suggérée par le patient lui-même**, soit parce qu'il en a déjà eu par le passé qui l'a soulagée : « *Elle m'a dit direct qu'elle avait eu une infiltration et que ça avait bien marché.* » (E5) soit parce qu'il a été guidé par un paramédical : « *là elle me pose la question : "mon kiné m'a dit d'aller, si c'était ça, voir un rhumatologue pour une infiltration.* » (E9). Ici, l'interne se raccroche à l'imagerie car ne maîtrise pas totalement la situation : « *Euhh donc je lui ai dit que oui c'était possible mais qu'il fallait d'abord que l'on vérifie le diagnostic à l'IRM.* » (E9).

## 1.6. Décisions thérapeutiques prises par l'interne

Plusieurs d'entre eux tentent **d'adapter les antalgiques** : « *A part adapter le traitement anti-douleur, passer à du pallier 2 (...) et refaire des cures d'anti inflammatoires* » (E7), mais finissent par **adresser le patient au spécialiste** pour la réalisation de l'infiltration : « *Donc je l'ai renvoyé vers la rhumatologue parce que je ne suis pas du tout formée par rapport à ça.* » (E7)

Une minorité, profite de la présence des MSU ou d'autres médecins compétents à l'infiltration sur leur terrain de stage, soit pour les **aider à poser l'indication** : « *Enfin, j'ai soulevé l'idée d'une infiltration sans vraiment savoir quelle est l'indication exacte (...) J'en ai rediscuté avec le médecin du cabinet qui faisait les infiltrations pour poser l'indication* » (E3), soit leur **demander de les former au geste** : « *Donc je lui propose de refaire l'infiltration (...) Je lui avais dit que j'en parlerais avec ma prat le soir* » (E6).

## 2. Intérêts perçus des infiltrations en cabinet de médecine générale

### 2.1. Plus-value pour le patient

Lorsque l'on demande aux internes quel leur paraît être l'intérêt à réaliser des infiltrations de corticoïdes en cabinet de médecine générale, ils évoquent en premier lieu, **l'intérêt du patient** : « *L'intérêt, c'est en premier pour le patient* » (E5). Ainsi, pour beaucoup d'entre eux, il s'agit d'un « **service rendu au patient** » (E10) permettant de **soulager la douleur** : « *quand même pour les patients (...) pour la plupart ça les soulage j'ai l'impression.* » (E9). Et, ce, d'autant que les pathologies pour lesquelles ces infiltrations sont indiquées sont des **motifs fréquents de consultation** : « *Rien que quand je vois toutes les tendinopathies de la coiffe des rotateurs que l'on a, si on pouvait les infiltrer de temps en temps, je pense que ça en soulagerait.* » (E6).

Certains soulèvent une **meilleure efficacité**, une **meilleure tolérance** ainsi qu'une **meilleure rapidité d'action** des corticoïdes injectés **par rapport aux AINS per os** : « *une meilleure tolérance par voie locale que par voie digestive* » (E4), « *Ça permet de soulager le patient plus rapidement* » (E4).

L'infiltration « **évite de prendre des anti-inflammatoires per os sur du long cours** » (E6) « *avec les risques que ça comporte* » (E7). Elle apparaît pour certains internes comme **la meilleure alternative chez le sujet âgé**, chez qui la prescription d'AINS est plus à risque et où la **pharmacopée est limitée** : « *parce que c'était une dame qui avait 70 ans donc clairement les anti-inflammatoires per os j'étais pas très chaude (...) moi en tout cas je voyais pas ce que je pouvais lui proposer d'autre pour son âge* » (E5).

L'infiltration au cabinet de médecine générale **rassure le patient** ; il est pris en charge par son médecin de famille **en qui il a confiance** : « *Et je trouve aussi que c'est peut-être un stress en moins pour le patient parce qu'il connaît le cabinet (...) il connaît le docteur (...) C'est son médecin traitant* » (E9).

L'autre intérêt majeur cité par les internes est **la rapidité de l'accès aux soins** : « *Pour l'accessibilité aux soins, il n'y a pas photo* » (E5), « *Effectivement, la question de l'accessibilité aux soins, elle est hyper importante* » (E3).

Tous, évoquent les **difficultés d'accès aux spécialistes** avec de **longs délais de consultation** : « *On voit que les consults de rhumato ça prend du temps de fou* » (E5), entraînant une augmentation du temps de souffrance du patient : « (...) ça se compte en plusieurs semaines voir des mois si ce n'est pas vraiment urgent. Donc en attendant le patient il souffre » (E5). Selon eux, cela est d'autant plus vrai pour les **populations rurales**, parfois contraintes de faire de **longs trajets pour avoir une consultation avec un rhumatologue** : « *Ah bin, un rhumatologue est beaucoup moins accessible en campagne, ça c'est clair et net* » (E7) « *ou des fois ils doivent faire 1h de route voir 1h30 pour voir un rhumato* ». (E5). Or, il s'agit de patients soit douloureux : « *Ce qui est quand même pas négligeable quand on a une tendinite de l'épaule* » (E7) soit âgés, avec des difficultés de transports : « *c'est les patients très âgés en campagne (...) cette dame-là c'était ça, elle ne peut pas aller voir le spécialiste (...) rien qu'aller au cabinet c'est compliqué* » (E2).

Ainsi, l'infiltration réalisée en cabinet de médecine générale permet de prendre en charge le patient plus rapidement avec un **gain de temps dans la prise en charge** ; L'accès au MG restant aujourd'hui plus rapide par rapport au spécialiste, avec des délais plus acceptables au vu des douleurs de certains patients : « *un médecin généraliste ça reste quand même... ça*

*dépend où on est mais, ça reste une consultation qui est accessible dans les deux semaines on va dire en moyenne.» (E7)*

A l'inverse, un interne qui avait réalisé son S.A.S.P.A.S.S **en milieu urbain**, dit **adresser le patient très facilement à un confrère spécialiste** plus expérimenté et pouvant réaliser le geste de manière plus **sécurisée, guidé par l'imagerie**. Il avançait non seulement **un manque de formation** au geste mais également **des délais de consultation**, chez le spécialiste, **rapides** permettant de tolérer une antalgique sous optimale sur quelques jours : « *Tu peux tolérer dix jours d'antalgiques per os peut être un peu sous optimal pour attendre vraiment qu'un opérateur expérimenté fasse le vrai taf, en faisant son injection au bon endroit et de manière sécurisée. » (E4)*

Mais cette **facilité d'accès aux soins** en milieux urbains est toute **relative** et dépend des régions. Certains s'appuient sur des exemples concrets vécus sur leur terrain de stage. Plusieurs internes donnent l'exemple de la ville du Mans ou celle de Saumur, où les délais de consultations chez le spécialiste sont longs, que l'on soit en ville ou en campagne, en raison d'une faible démographie médicale, y compris en milieux urbains : « *Je prends l'exemple de Saumur (...) on envoyait les gens qui devaient être vus par un rhumatologue à Angers quoi ! » (E7)*

Toutefois, la plupart des internes s'accordent à dire que l'infiltration en cabinet de médecine générale a son intérêt, que l'on soit en campagne, isolé, ou en ville avec un spécialiste à proximité, car le médecin généraliste reste le plus accessible, sous réserve qu'il soit formé à l'infiltration : « *Ça reste toujours plus rapide d'aller chez son médecin traitant au lieu d'aller voir un spécialiste même dans une ville où il y a un bon maillage médical.» (E4)*

## 2.2. Intérêt pour le spécialiste

D'autres internes mettent en évidence que lorsque l'infiltration est réalisée en cabinet de médecine générale, cela **dégage du temps au rhumatologue** pour des consultations plus spécialisées et évite de les surcharger par des actes qui peuvent être assurés par le MG : « *pour le rhumatologue aussi parce que ça le libère, ils pourront prendre en charge les polyarthrites rhumatoïdes plus rapidement, les lupus plus rapidement.* » (E7)

## 2.3. Intérêt pour le médecin généraliste

L'ensemble des internes pensent qu'il y a également un intérêt pour le médecin généraliste lui-même.

Beaucoup évoquent un **sentiment de satisfaction** pour le praticien, de **réaliser lui-même l'infiltration, d'assurer la totalité du parcours** patient sans avoir eu recours au spécialiste : « *(...) que c'est toi qui as soulagé le patient et que tu as fait le parcours patient du début à la fin, j'ai fait le diagnostic, j'ai demandé les examens complémentaires et si je peux soulager le patient beh je soulage le patient. (...) C'est la satisfaction d'avoir fait ton travail du début à la fin sans avoir besoin de déléguer.* » (E6)

Une autre interne souligne **le côté valorisant du geste** à la fois **pour le praticien, sa formation ainsi que son statut** auprès de ses patients. Le MG est le médecin de premier recours : il est formé et est capable de soulager son patient par un acte technique : « *Pour le médecin et beh c'est quand même assez valorisant en fait (...) C'est un geste qui valorise sa formation en fait quand il l'a. Ça valorise son rôle, son statut, auprès des patients.* » (E7)

Un interne évoque l'intérêt que cela peut avoir **dans le suivi du patient**. Ainsi, le médecin généraliste ayant réalisé l'infiltration peut revoir son patient en consultation afin d'évaluer le bénéfice du geste, l'intérêt, pour un même patient, d'infiltrations ultérieures tout en s'assurant

du rythme de ces dernières : « Je trouve qu'il y a le suivi du médecin traitant, on est plus rapproché, on est plus proche du patient donc on voit les bénéfices réels ou pas de cette infiltration. Donc pour repenser à l'intérêt des infiltrations ultérieures, je pense que ça a un certain intérêt. » (E7)

## 2.4. Intérêt pour de la caisse d'assurance maladie

Enfin, un interne pense que l'infiltration en cabinet de médecine générale peut avoir un intérêt pour la caisse primaire d'assurance maladie. Cela en participant à minima à la diminution des coûts en santé, notamment en lien avec le cout des transports et des consultations itératives : « auprès de la sécu aussi parce que je pense que c'est une consultation rhumato en moins à payer » (E7), « Des bons de transports en moins à payer ». (E7)

## 3. Freins perçus à la réalisation des infiltrations

Il est intéressant d'identifier les freins perçus par les interrogés à réalisation des infiltrations. Pour la quasi-totalité des internes, il s'agit du **manque de formation au geste** : « elle faisait zéro infiltration et ne voulait pas en entendre parler parce que ça lui faisait peur. Et quand on lui demandait pourquoi, c'était le manque de formation. Je suis assez d'accord. » (E2). Ils soulignent également **le manque de pratique, malgré la formation initiale** reçue : « Avec le peu que j'ai eu honnêtement non je ne le ferai pas. » (E6)

Viennent ensuite les freins en lien avec **la peur des effets indésirables** pourtant **rares** mais **graves** comme par exemple, l'arthrite septique : « Je n'ai pas envie de faire une arthrite septique derrière mon geste quoi ! » (E2) La crainte d'une **lésion d'une structure anatomique avoisinante** est également évoquée : « Mais c'est vrai que d'enfoncer cette

*aiguille, t'as toujours peur de pas être au bon endroit, de prendre quelque chose au passage. »*

(E8). Il existe en outre des craintes en lien avec **l'utilisation des corticoïdes à libération prolongée** et notamment **en fonction du statut glycémique** du patient. Un interne dit par exemple être moins enclin à réaliser une infiltration chez un patient diabétique : « *Après, chez le diabétique, j'y réfléchirais à deux fois.* » (E4)

Pour quelques internes, certaines infiltrations semblent plus à risque, c'est-à-dire comportent une marge **d'erreur plus importante**. Pour ce type d'infiltration, une **guidance par l'échographie** leur semble **préférable**. En effet, cette dernière permet **d'augmenter la précision du geste** : « *Comme je disais une épaule, je pense qu'on serait plus pertinent d'avoir une échographie, peut-être que ça serait plus précis.* » (E5) Celle-ci permet de **modifier l'orientation de l'aiguille** et de **savoir exactement où piquer** : « *ça permet d'avoir une aide visuelle en fait de ce qu'on fait et où.* » (E7) En somme, **l'échographie** est décrite comme **rassurante** : « *comme je ne suis pas serein à les faire, je trouve l'écho sécurisante.* » (E4)

Un interne juge même **imprudent** de réaliser une infiltration d'épaule **sans échographie préalable** : « *si quelqu'un fait une infiltration d'épaule en ville sans écho pour moi ce n'est pas convenable* » (E4).

Des **freins logistiques** sont également relevés : une interne prend l'exemple de la ponction-infiltration de genou nécessitant la proximité d'un laboratoire pour l'analyse du liquide de ponction avant l'infiltration : « *ça me semble plus complexe le genou parce que (...) il faut un labo pour analyser le liquide. Mais au niveau organisationnel pour le coup en pleine campagne je ne vois pas trop* » (E10)

Enfin, un interne évoque **le prix des assurances** pouvant être plus ou moins important si l'on pratique des infiltrations. Cela apparaît donc comme un frein : « *Je sais que quand tu t'installes... Ton assurance te demande si tu fais des gestes et en fonction des gestes tu vas payer plus ou moins cher* » (E6).

Une autre avoue **méconnaître sa couverture par son propre contrat d'assurance** pouvant la limiter dans la proposition et la réalisation du geste : « *je sais pas si j'ai les assurances pour, je sais pas si je peux poser une indication et le faire au patient de mes prats enfin voilà* » (E10).

## 4. Formations reçues et ressenti des internes

### 4.1. Formation par les MSU

#### 4.1.1. Souvent seule formation aux infiltrations

Lorsque l'on questionne les internes sur les formations reçues concernant cet acte au cours de leur cursus universitaire du 3ème cycle, la **formation pratique par les MSU sur leur terrain de stage** est bien souvent **la seule** : « *Ma seule formation c'est le compagnonnage par ma maîtresse de stage.* » (E8)

La totalité des internes dit **ne pas avoir reçu d'enseignement facultaire théorique ou pratique** « *à aucun moment avec la FAC, on nous a proposé de formation. A aucun moment, on a de cours théorique sur ça (...)* » (E3).

#### 4.1.2. Propositions de formation par le MSU

Plusieurs internes soulignent que **la formation est souvent spontanément proposée par le MSU** : « *et il m'a dit « dès que j'en aurais j'essaierai de te faire venir »* » (E2). Dès lors, il

apparaît que le MSU s'organise et **met tout en œuvre pour former** l'interne aux infiltrations.

Dans ce contexte, plusieurs situations étaient rapportées.

Le MSU est en consultation avec un patient pour l'infiltration et propose à l'interne d'y assister : « *lui était en consultation avec une dame pour l'infiltration (...) il m'a invité à venir pour me faire voir le geste.* » (E2)

Parfois, le motif de consultation intervient **lors d'une consultation en duo** : « *C'était pendant mon stage PRAT de niveau 1. J'étais en duo avec mon praticien, qui pratiquait les infiltrations. C'est lui qui menait la consultation (...)* » (E2)

Le MSU peut également **reconvoquer un patient** chez qui il a posé l'indication, sur une plage de consultation commune à l'interne afin de le former : « *elle a programmé ça un jour où j'étais là (...) c'est une infiltration, tu m'appelles quand il vient* » (E10)

Mais il arrive que la **formation** soit **provoquée par l'interne** qui pose une indication d'infiltration et sollicite son MSU pour le former : « *Quand je lui ai dit pour moi qu'il y avait besoin d'une infiltration, direct elle m'a dit « bah on l'a re convoqué ensemble »* » (E5).

#### 4.1.3. Déroulement de la formation par le MSU

Le MSU commence généralement par expliquer les **étapes de la procédure** avant ou en début de consultation : « *il m'a expliqué toutes les étapes avant* » (E2). Il **présente le matériel** ainsi que **le produit** utilisé et comment le récupérer : « *Le produit, c'était le DIPROSTENE* » (E10) ; « *Ensuite il m'a montré comment avec les aiguilles et tout comment récupérer le produit* » (E9).

Il forme l'interne aux **repères anatomiques**. Pour illustrer leurs propos, certains utilisent **des livres d'anatomie**, d'autres **des topes issus de formation** auxquelles ils ont participé : « *I m'avait filé un de ses vieux bouquins d'infiltrations, pour m'apprendre* » (E6) ; « *et elle m'avait*

*fait lire un topo (...) J'avais lu les repères anatomiques* » (E10). D'autres encore **schématisent la zone à infiltrer** : « *puis il m'a aussi fait des schémas sur un papier d'où il faut piquer* » (E2)

Plus communément, le MSU **indique la zone à infiltrer directement sur le patient** au moment de son examen clinique : « *Et puis sur le genou de la dame, quand il l'a examiné, il m'a fait voir où il fallait injecter* » (E2) ou **sur lui-même** : « *Elle m'avait montré sur elle avant que la patiente revienne* » (E5).

Dans les situations rapportées, l'infiltration n'est généralement **pas réalisée en stérile**. Certains utilisent des gants, d'autre n'effectuent qu'une **désinfection simple des mains par solution hydro alcoolique** : « *Je crois pas qu'il prenne de gants d'ailleurs (...) Il se désinfecte quand même les mains avec son gel hydroalcoolique* » (E9). Concernant **la désinfection, les méthodes divergent** d'un praticien à l'autre. Elle peut être bétadinée ou non, en deux ou quatre temps. : « *Une compresse stérile avec de la chlorhexidine.* » (E5), « *On fait notre asepsie à la bétadine, donc deux coups de bétadine jaune.* » (E7).

En ce qui concerne la réalisation du geste, le MSU peut choisir de l'effectuer lui-même tout **en expliquant ce qu'il est en train de faire** : « *Et puis ensuite il a vraiment détaillé étape par étape tout ce qu'il faisait et il m'expliquait en même temps.* » (E9). Il s'agit souvent de **montrer une première fois** à l'interne afin qu'il puisse **le refaire seul ou sous la supervision du MSU** : « *Je te montre la première fois, puis la prochaine fois, tu le feras avec moi* » (E7).

Parfois, le **MSU propose d'emblée l'infiltration supervisée** : « *et puis elle m'a dit c'est comme tu veux soit je te montre soit tu fais le geste si ça te tente* » (E10). Dans cette situation,

le MSU guide l'interne dans chaque étape du geste : « *Une fois que j'avais mon repère, elle m'expliquait en même temps qu'on faisait* » (E10).

Il peut arriver que le **patient lui-même** se prête au jeu et **propose à l'interne d'infiltrer** : « *À la base il me faisait voir le geste, il pensait le faire, la dame m'a proposé de le faire parce qu'elle trouvait ça chouette que je puisse le faire* » (E2).

Pendant le geste, le MSU précise souvent des éléments concrets, « **pratico-pratiques** »(E2), par exemple la façon dont il positionne l'articulation à infiltrer : « *Il avait ses coussins, enfin son coussin pour l'infiltration, tu mets le poignet comme ça* » (E6). Il précise également l'angle et l'incidence nécessaire, l'orientation de l'aiguille, la profondeur d'aiguille à enfoncez ou encore le nombre de millilitres à injecter : « *Et qu'il fallait prendre l'angle à 90° pour aller vraiment infiltrer dans l'articulation* » (E3).

#### 4.1.4. Ressenti de l'interne

Lorsque l'on demande aux internes leur ressenti au moment où ils réalisent le geste, les réponses sont diverses :

Certains **appréhendent le geste** et le **relativisent finalement**, une fois l'avoir fait : « *Et beh en fait avant j'appréhendais un petit peu, je pensais que c'était plus compliqué que ça. Une fois que j'étais lancé ça allait.* » (E10)

Quelques internes ont peur **de ne pas infiltrer au bon endroit** et de **léser les structures anatomiques alentour** : « *au début quand même de l'appréhension la première fois qu'il m'avait montré parce qu'on se dit il y a quand même plein de structures* » (E9). Certains se sentent **stressés surtout lors de leur première infiltration** : « *quand on fait la première fois, on se sent quand même pas serein* » (E7.) D'autres sont **en confiance, détendus** : « *Et voilà j'étais pas particulièrement gêné ou stressé de la faire* » (E6).

**La présence du MSU** apparaît comme **le principal facteur rassurant** l'interne. L'interne sait qu'il peut compter sur lui pour le guider, le corriger et contrôler les repères anatomiques : « (...) mais comme j'ai eu la chance d'avoir une maîtresse de stage qui était toujours présente (...) Alors après, c'est hyper bien parce que c'est hyper sécurisant au moment de faire le geste » (E8). **Des explications claires données au préalable** participent à rassurer l'interne : « il m'a expliqué en détail toutes les étapes » (E2)

#### 4.1.5. Formation par le MSU satisfaisante mais insuffisante

Ils sont nombreux à estimer que **le geste est simple**, ne nécessite **pas beaucoup de matériel**, et est **réalisable dans un temps de consultation** en cabinet de médecine générale : « On voit que c'est pas un geste qui est compliqué en soi » (E5) : « En soit en 20 minutes, la consultation peut être faite » (E1).

Pour autant, la majorité des interrogés ne se sentent **pas capables avec cette formation initiale, de se lancer seul en consultation** : « le geste n'était pas forcément compliqué, mais je ne me sentais pas trop capable de faire pour autant » (E2).

Bien que **la qualité** de l'enseignement par les MSU soit jugée **satisfaisante et pertinente** pour la médecine générale, elle est pour bon nombre d'entre eux **insuffisante** : « La qualité de l'apprentissage était tip top » (E7) ; « Pour pouvoir en refaire demain en tant que remplaçant, oui je la qualiferais de pas suffisante » (E8).

La formation sur le terrain de stage par le MSU est surtout **une formation pratique ciblée** sur une, plus rarement deux articulations, **en fonction de ce que le MSU pratique** le plus souvent : « Elle fait au niveau des épaules, de la tendinite de Quervain. Alors après, je l'ai vu faire que ces deux infiltrations-là. » (E8).

Néanmoins, la quasi-totalité des internes s'accordent à dire que **la formation théorique est déficiente** et que la pratique sans la théorie n'est pas suffisante : « *Je trouve que la pratique sans la théorie c'est compliqué de se dire on est formé* » (E2).

En effet, les internes rapportent avoir eu **peu de discussion** autour des **indications, des contre-indications et des effets indésirables** sur lesquels le MSU reste assez évasif : « *On a peu parlé des indications* » (E2) ; « *A part le risque septique, c'est vraiment celui sur lequel, elle avait insisté, mais les autres non.* » (E10) ;

De ce fait, beaucoup ne se sentent **pas formés sur le plan théorique**. Ils ne savent pas, par exemple, poser **l'indication d'une infiltration** : « *On sait qu'il y a certaines pathologies où c'est possible, mais à quel moment, quand, pourquoi, comment, par qui ?* » (E3) ou encore quels sont **les effets indésirables** : « *Parce qu'aussi je pense que je ne connais pas assez les effets indésirables* » (E2).

En outre, une interne cible **les points faibles** de la **formation par le compagnonnage**. En réalité, il s'agit d'une **transmission de savoir-faire** et donc **pouvant varier d'un praticien à l'autre**. Elle exprime **le manque de recommandations actuelles claires et consensuelles** : « *C'est ce qu'on m'a transmis, C'est ce qu'on m'a appris de médecin à médecin (...) c'est pas des recommandations claires (...) si lui, il a pas la bonne technique bin il va me donner la mauvaise technique aussi* » (E1).

Par ailleurs, sur le plan pratique, beaucoup regrettent de ne **pas avoir pu répéter plusieurs fois le geste** : « *parce que le faire une fois, ça suffit pas* » (E3). D'une part **par manque d'occasion** dans leur stage ambulatoire : « *Mais y'a pas de patient en ce moment qui a besoin d'infiltration, donc je n'en ai pas encore faite toute seule* » (E9), mais aussi dans les autres

stages qui ont suivi : « *C'est plus qu'après, ce que j'ai trouvé dommage, c'est que j'ai pas pu le transposer dans mes autres lieux de stages* » (E3).

Une interne dit avoir **perdu en pratique et en confiance** en la réalisation du geste au fil de ses stages hospitaliers : « *finalement, au fil des semestres hospitaliers où j'ai pas eu la possibilité d'en refaire bin j'ai l'impression d'avoir perdu un petit peu (...) j'ai perdu en savoir-faire, et en confiance en moi* » (E7). Une autre dit avoir **oublié quels étaient les repères anatomiques** à distance de sa formation : « *C'est ce que je disais, ce qui m'embête c'est que là ça fait 6 mois que je ne suis plus en SASPASS et que je ne me souviens plus du repère qu'on prenait au niveau de l'épaule.* » (E8).

Une minorité d'interrogés se sentent capable de refaire l'infiltration **si une situation similaire se présente** : « *je me sens d'en refaire si on me dit, si j'ai une autre consultation qui s'offre, un peu similaire, je peux retenter de faire une infiltration* » (E1) mais pensent tout de même avoir **besoin de formations complémentaires** : « *Là sur la pratique si je ne me reforme pas moi-même, non. J'y retournerai pas.* » (E6).

En somme, la plupart des internes ne se **sentent pas suffisamment formés** et en capacité à l'issue de leur formation initiale, de pratiquer les infiltrations, celle-ci étant **quasiment exclusivement transmise par le MSU**.

#### 4.1.6. Une formation insuffisante mais qui initie au geste

Néanmoins, cette formation, bien qu'insuffisante, a le mérite **d'initier l'interne aux infiltrations**.

Une interne soulève **l'importance du terrain de stage** avec la **présence de MSU compétents** dans le domaine, dans l'initiation à cette pratique : « *Mais si j'avais pas eu ces prat là, peut être que j'en aurais même pas fait.* » (E7).

Une autre dit qu'elle ne s'y serait peut-être **pas intéressée** si son MSU **ne lui avait pas proposé** et souhaite **inciter les MSU à continuer à proposer cette formation** aux internes : « *Donc je pense aussi qu'il faut inciter les maîtres de stage s'ils en font (...) à proposer aux internes de participer ou de prévoir les consultations les jours où les internes viennent dans leur cabinet* » (E1).

Globalement, **le MSU donne à l'interroger l'envie de se former** : « *et ça m'a laissé un bon souvenir voire même, moi ça me donne envie de m'y former.* » (E8). Certains, réticents aux infiltrations, se sont **laissés convaincre** et **souhaitent continuer à se former** sur la thématique à l'avenir : « *Le fait qu'en SASPASS ce médecin-là m'ait invitée à le faire (...) Ça m'a plutôt convaincu alors qu'avant je me disais ah non ça ne m'intéresse pas spécialement.* » (E2) ; « *Même plus tard si je vois des formations sur les infiltrations, je m'y rendrai avec plaisir et intérêt* » (E1).

Plusieurs disent même être intéressés **pour intégrer les infiltrations « dans une pratique future »** (E3).

Pour une minorité, la formation par le MSU n'a rien changé, car ils **ne souhaitent pas faire d'infiltration plus tard**. Ils rappellent que **le médecin généraliste ne peut pas tout faire** mais que s'il est désireux de **se spécialiser dans un domaine**, il faut **se former** : « *On reste médecin généraliste. Soit ça t'intéresse et tu te formes à fond (...) et on continue à se former tout le temps. Parce que ça reste un geste, parce qu'il y a des techniques qui évoluent* » (E4).

## 4.2. La formation hospitalière et son évaluation

Parmi les internes interrogés, certains ont réalisé pendant leur cursus, **un stage en service de rhumatologie**.

Lorsque l'on demande à un interne, si ce stage en rhumatologie a augmenté sa confiance en la réalisation des infiltrations, la réponse n'est pas catégorique. Parmi les infiltrations les plus fréquemment réalisées en médecine générale, il estime que sa formation hospitalière lui a permis de **maitriser surtout la ponction-infiltration de genou** : « *Honnêtement à part le genou non* » (E5). Il soulève ne pas avoir eu à infiltrer de canal carpien alors qu'il s'agit d'un motif fréquent de consultation en médecine de ville : « *Mais tu vois sur le canal carpien, j'en ai pas fait un seul hein. Alors que c'est une pathologie qui est fréquente* » (E5). Il regrette que sa formation hospitalière lui ait permis d'être **compétent pour des infiltrations qui ne relèvent pas de la médecine générale** et qui nécessitent une guidance par l'imagerie : « *Je pense qu'en termes de formation, ça m'a permis d'être à l'aise sur un truc finalement que je ne ferai pas en médecine générale, le hiatus. Donc, ça c'est un peu dommage* » (E5).

Enfin, il conclut que le passage en service de rhumatologie n'est **pas indispensable** à la formation de l'interne aux infiltrations et qu'il s'agit un geste à la portée de tout interne : « *C'est loin d'être indispensable ! En rhumato, les infiltrations qu'on fait quotidiennement, ce sont les hiatus. Et c'est pas ce que l'on fait en ville !* » (E5) ; « *c'est accessible à n'importe quel interne.* » (E5)

Un autre interne explique que les **conditions de réalisation** des infiltrations en milieu hospitalier **ne sont pas les mêmes** qu'en médecine de ville. Dans le milieu hospitalier, la désinfection et la préparation du matériel sont souvent effectuées par l'infirmière. Une échographie est plus facilement réalisée au préalable par l'interne. Des conditions évidemment non applicables en médecine générale, où le praticien doit opérer seul : « (...) *toi tu arrivais avec l'aiguille. L'interne qui disait faut piquer là, tu piques comme ça et t'y vas. Voire donnait un coup d'écho* » (E6)

### 4.3. Autres formations

Quelques internes ont eu connaissance d'une formation, à la fois **théorique et pratique sur mannequin**, proposée au CH du Mans, par les Dr VRIGNAUX (médecin généraliste) et DERNIS (rhumatologue) : « *Il organise des séances d'infiltrations avec Dr DERNIS, ils aident beaucoup les med gé* » (E5).

Cependant, celle-ci est plutôt **à destination des médecins généralistes installés**. Des internes en stage de médecine polyvalente auraient dû avoir accès à cette formation mais elle a été annulée pour cause de COVID : « *et il y avait une formation proposée par le service de rhumatologie de l'hôpital du Mans. Ils ont proposé cette formation-là, auquelle je m'étais inscrite, mais dans le contexte covid, cette formation a été annulée* » (E8). L'interne semble regretter de ne pas avoir pu y participer : « *Et là, même avec la levée du covid je n'en ai pas réentendu parler* » (E8)

## 5. Formation souhaitée

### 5.1. Intérêts perçus à être formé

Lorsque l'on demande aux internes s'ils souhaiteraient une formation aux infiltrations au cours de leur cursus universitaire, la majorité dit y être **favorable surtout pendant leur internat** : « *Je trouve que c'est une super bonne idée* » (E8), « *plutôt l'internat quand même* » (E4).

Une interrogée pense même que beaucoup d'internes seraient intéressés par une telle formation : « *Il y a peu de personne, je pense, qui ne voudrait pas du tout en faire.* » (E5).

Certains estiment qu'il s'agit d'un « un gros plus pour leur formation » (E1), « **d'un atout non négligeable** » (E5) **pour une pratique future** et qu'il est donc « **très pertinent de le proposer aux internes qui s'y intéressent.** » (E1).

En effet, l'infiltration est un **geste courant de médecine de ville** et doit **faire partie des antalgiques proposés** par le MG : « *ça doit faire partie de la trousse à outils du médecin.* » (E4). Ils ajoutent que **l'accès au spécialiste sera de plus en plus difficile** et qu'un **interne non formé ne réalisera pas d'infiltration** par crainte du geste : « *C'est comme tout, on a toujours peur de ce à quoi on n'est pas formé* » (E9).

Par ailleurs, pour plusieurs internes, l'infiltration **ajoute de la technicité à la pratique** en médecine générale : « *Ça permet d'avoir un petit côté technique sympa je trouve* » (E5). Or, réaliser un geste technique, c'est **réaliser un acte permettant de sortir du cadre habituel** des consultations : « *Ta consultation, elle est différente, elle s'organise autrement (...) Ça permet peut-être d'être moins répétitif* » (E5). Une interne qualifie le geste de « **pause intellectuelle** » car cela lui permet de **se concentrer uniquement sur l'acte technique** et non pas sur la multitude d'informations que peut comporter une consultation : « *une petite pause dans la journée(..) permet de se reposer (...) On se concentre sur l'acte* » (E1)

Notons qu'une majorité d'interrogés, désireux **d'exercer en milieu rural** ou **semi rural**, considère l'infiltration comme un **acte intéressant à intégrer** dans une pratique en cabinet : « *Moi je vais être à la campagne (...) Je trouve que quand tu veux exercer à la campagne les infiltrations ça rend service* » (E5).

## 5.2. Le pourquoi du désintérêt

Une minorité des internes interrogés ne sont pas intéressés par la pratique des infiltrations.

Ainsi un interne exprime son désintérêt pour la **rhumatologie**. La pratique des infiltrations ne

**fait pas partie des compétences qu'il souhaite acquérir** : « *Parce que je n'aime pas la rhumato (...) Ça ne fait pas parti des compétences que je veux acquérir pour l'instant.* » (E4).

De plus, il se destine à une pratique exclusivement urbaine. Il reconnaît les avantages de la pratique des infiltrations en cabinet en termes d'accès aux soins, mais **ne souhaite pas s'y former**, mettant en avant un **accès au spécialiste plus rapide en ville** qu'en campagne :

« *Ça reste toujours plus rapide d'aller chez son médecin traitant au lieu d'aller voir un spécialiste même dans une ville où il y a un bon maillage médical (...) mais qui est (pour l'exercice que je veux faire) qui est pas suffisamment fort pour me dire, il faut que je me forme.* » (E4)

Une autre interne **estime difficile d'anticiper sa future pratique** en fin d'internat et n'a

ainsi **pas ressenti le besoin de se former aux infiltrations** : « *je trouve que c'est encore un peu difficile de savoir exactement ce que l'on aimerait faire au sein de la médecine générale.* » (E9) Elle ajoute même que si la faculté avait proposé une formation, elle n'y aurait pas participé « *après moi personnellement, je pense que je n'aurais pas forcément fait.* » (E9).

Toutefois, ces mêmes internes **n'excluent pas de se former aux infiltrations une fois installés** : « *Euh peut être que je le ferais plutôt pendant mon exercice (...) Je le vois plus comme ça que pendant l'internat* » (E9), « *Je ne dis pas que je ne me formerai pas un jour* » (E4).

### **5.3. Attentes de la part des internes**

La formation universitaire souhaitée est perçue comme **complémentaire à celle reçue par le MSU** sur le terrain de stage. Elle permet de **consolider les connaissances pratiques** acquises : « *Avec cette arrière-pensée qu'on consolide après un stage cet apprentissage-là* » (E8). Selon eux, **l'association d'une formation pratique auprès du MSU à une formation universitaire** plus théorique et consensuelle facilite l'apprentissage : « *faire une formation au cours du cursus et après de voir en SASPASS, de refaire des gestes, je pense que ça facilite l'apprentissage* » (E8).

### **5.4. Quand proposer cette formation ?**

Pour une grande majorité, il faudrait proposer cette formation **pendant les stages ambulatoires** (PRAT N1 et S.A.S.P.A.S.S). D'une part, car il s'agit de **semestres moins chargés**, avec une plus grande facilité à se dégager du temps pour se former. D'autre part, cela semble plus pertinent car les internes mettraient en pratique la formation reçue **directement sur leur terrain de stage** : « *Eh bah, en tant qu'interne de médecine générale, je pense que ça pourrait être fait lors des stages prat justement puisqu'on a un peu plus de temps dans ces stages-là* » (E3), « *Pendant le stage libéral à la limite parce que je pense que ça s'adapte bien (...) en stage libéral on a plus de temps* » (E2). Beaucoup s'accordent à dire que cette formation pourrait se dérouler **sur une journée** : « *en tout cas sur une journée oui je pense que ça peut être bien.* » (E2)

Une autre interne suggère que cette formation soit proposée sur l'ensemble des semestres du 3ème cycle afin **d'augmenter l'accessibilité aux internes** : « *Moi je verrais ça un peu comme les groupes de module A. Ça pourrait vraiment vraiment être bien un peu comme la gynéco. Tous les gens qui seraient intéressés, auraient la possibilité d'y aller sur leur 3 ans.* » (E5). Dans ce contexte, elle estime qu'une **formation en deux demi-journées** est adaptée

: « Je mettrai ça plutôt en une demi-journée fois 2. Fin en 2 fois je pense (...) Comme ça, ça permettrait aussi de voir si les gens ont conservé le geste » (E5).

Une interne, qui a été confrontée aux infiltrations pendant son stage PRAT N1, suggère une formation **en milieu d'internat**, entre le stage PRAT N1 et le S.A.S.P.A.S.S. Il s'agirait d'avoir un **premier aperçu pratique** pendant le stage PRAT N1, suivi d'une formation universitaire complémentaire, pour ainsi être plus à même de proposer et réaliser des infiltrations pendant son S.A.S.P.A.S.S : « *si j'avais eu un apprentissage théorique, je pense que là dans mon stage actuel, j'aurais été un peu plus confiante de les faire et je me serais peut-être plus sentie en sécurité (...) je me serais peut-être plus lancée là, à mon dernier stage pour en faire.* » (E7).

Elle estime dans ce contexte, qu'une **formation aux infiltrations de 2 h était suffisante** : « *Non, allez on va dire deux heures pour toutes les localisations* » (E7). Cependant, il faut avouer que cette proposition n'est envisageable que si le MSU du stage PRAT N1 pratique et forme aux infiltrations.

## 5.5. Caractéristiques de la formation souhaitée

Pour la plupart des internes, la formation doit être **facultative** : « *pas forcément un truc obligatoire* » (E9) mais « **à proposer systématiquement** » (E3). Toutefois, il semble à l'un d'entre eux qu'elle doit être obligatoire si on considère l'infiltration comme un geste devant être maîtrisé par tout médecin généraliste : « *Mais si on demande à ce que ce soit indispensable qu'un médecin généraliste sache faire des infiltrations, bin en fait il faut que ça rentre dans un cursus général. Si on veut que ce soit quelque chose qu'on soit forcément capable de faire, il faut que ce soit obligatoire pour tout le monde* » (E4).

Elle doit être **accessible** « *Tous les gens qui seraient intéressés auraient la possibilité d'y aller* » (E5). Elle doit aussi être **ciblée sur les infiltrations faites en pratique courante** de

médecine générale : « *Euuhhh sur les pratiques courantes, On va pas aller former les gens sur des hiatus, c'est pas du tout pertinent* » (E5). Lorsque l'on demande aux internes les infiltrations auxquelles ils souhaiteraient être formés, les réponses sont assez homogènes : celle du **genou, de l'épaule et du poignet**. Selon eux, il s'agit non seulement **des infiltrations réalisables en médecine générale** mais surtout les **plus fréquemment réalisées** : « *c'est vrai que j'ai l'impression que ce sont des gestes qui sont tout à fait faisables en cabinet* » (E8), « *Je pense que la majorité des infiltrations cortico qu'on doit faire c'est quoi, c'est canal carpien, genou, épaule (...) c'est les trois principales infiltrations qu'on ait en médecine générale* » (E7). A noter qu'une interne évoque **l'infiltration du coude** : « *Il y a l'épicondylite aussi je crois* » (E2).

**La présence d'un formateur** guidant l'interne dans l'apprentissage du geste est requise : « *Et où t'as un enseignant qui nous explique* » (E8)

Certains évoquent même l'intérêt d'une **formation pluridisciplinaire** avec la participation notamment **d'un rhumatologue** : « *avec un rhumato et un med Gé. Je pense que ça pourrait vraiment vraiment être pertinent* » (E5).

## 5.6. Contenu de la formation souhaitée

La grande majorité des internes proposent une **formation en deux temps** : une première partie **théorique** et la seconde **pratique** : « *Déjà, forcément, nous mettre un rappel théorique (...) Et après, faire de la simulation, au centre de simulation* » (E4). Pour illustrer leur propos, ils utilisent souvent **l'exemple du module A** de la médecine de la femme proposé par la faculté d'Angers, consistant en un rappel théorique le matin et un entraînement pratique l'après-midi (pose DIU) : « *Alors je n'ai pas encore fait le module A sur la gynéco, mais le principe de faire de la théorie le matin et de la pratique l'après-midi, je pense que c'est une bonne chose et pourquoi pas sur les infiltrations.* » (E2).

Une interne propose une formation sous forme de **FMC** (formation médicale continue), un soir en semaine, si la formation module A n'est pas réalisable : « *Ou alors une FMC un soir en semaine* » (E10)

Pour les interrogés, le **rappel théorique doit être court** (une à deux heures) : « *Je pense qu'une ou deux heures, y'a le temps de faire ça* » (E4). Il pourrait prendre la forme d'un cours magistral classique, **commun à tous les internes** : « *La théorie pourrait être commune* » (E4).

Les internes souhaiteraient y retrouver entre autres le **rappel des indications, contre-indications et effets indésirables** des infiltrations : « *c'est tout ce qu'il y a à côté quoi, l'indication, la surveillance, le rythme, la fréquence des infiltrations, fin tout ce qu'il y a autour. Tout ça, c'est un peu flou* » (E3). Est également mentionné le souhait de formation concernant **les précautions d'emplois en fonction de l'âge** du patient ou du **statut glycémique** ou encore **le rythme des infiltrations** : « *là où je ne suis pas formée, c'est combien d'infiltration on peut faire. A combien de délais ?* » (E2). Sans oublier, **la présentation du matériel** et des **molécules** à utiliser : « *où en gros il nous montre d'abord le matériel* » (E7) ; « *ne serait-ce en théorie, savoir les produits à utiliser, les contre-indications* » (E4).

Pour certains internes, la question **du moment de l'adressage aux spécialistes** et de la **nécessité des examens complémentaires** doit être évoquée : « *C'est-à-dire peut-être aussi poser des limites, où il faut passer le relais à un spécialiste* » (E2) ; « *Est-ce qu'il y a besoin d'un examen complémentaire avant* » (E3).

Le second temps de cette formation serait consacré à la **pratique**. Les internes l'imaginent sous **forme d'ateliers, en petit groupe** de 15 à 20 personnes maximum : « *il faut faire des*

*ateliers pratiques sur l'infiltration (...) Faire des petits groupes, max 15 pas plus » (E5). Cet atelier pourrait se dérouler **sur une après-midi** : « Et ça, ouais sur une après-midi de simulation » (E4).*

Les différents entretiens mettent en lumière la volonté des internes, au cours de ce temps pratique, de pouvoir **s'entraîner et de répéter plusieurs fois le geste** : « *Éventuellement répéter quelques fois pour être sûr de se dire est-ce que je suis capable de le refaire si dans 2 mois si on me demande d'en refaire une* » (E6). Ils souhaitent également s'entraîner aux infiltrations **sur plusieurs articulations** afin d'acquérir et de fixer la compétence : « *pour qu'on puisse vraiment s'entraîner sur toutes les articulations* » (E3)

Par ailleurs, la majorité des internes suggèrent **un entraînement sur mannequins en centre de simulation** : « *s'il y a des accessoires de simulation, faire de la pratique sur les mannequins* » (E2) : « *par exemple dans les centres de simulations qu'il y a à Angers* » (E3).

Il s'agirait d'une formation à la **prise des repères** anatomiques, à la **désinfection** et à la **réalisation du geste** en tant que telle : « Comment ça se fait » (E1), « où tu peux t'entraîner à nettoyer » (E6).

Pour certains, l'entraînement **sur mannequins** serait la **meilleure modalité de formation** car elle **permet de répéter le geste**, chose difficile à réaliser sur un vrai patient : « *(...) sur mannequin parce que c'est compliqué de prendre un patient pour exemple, parce qu'on l'infiltre une fois, on va pas répéter les gestes.* » (E1)

Certains s'appuient sur l'exemple de formation de même type, **proposée par le CH du Mans** aux médecins généralistes installés : « (...) où y avait des médecins généralistes qui avaient essayé voilà sur des mannequins » (E10).

Cependant, quelques internes supposent que, bien qu'adaptée, cette modalité puisse être **difficile à organiser par la faculté.**

Si cette formation n'est pas réalisable, un interne évoque la possibilité de se former sur le terrain auprès **de pairs compétents** pratiquant les infiltrations régulièrement **en complément des stages de médecine générale** :« Si ça c'est pas disponible ou pas possible, tu vas te former avec des mecs qui en font régulièrement, tu vas sur une journée, il t'en montre plusieurs et puis après tu les fais avec lui (...) comme on fait ça sur plein de gestes » (E6)

Enfin, une dernière modalité de formation est proposée par une minorité d'internes : celle d'une **formation pratique entre collègues**, où les internes s'entraîneraient à **chercher les repères les uns sur les autres** :« Pas faire d'infiltration sur son voisin mais de chercher les repères sur son voisin (...) et la possibilité de s'entraîner (sans aller jusqu'au bout) mais voir réellement sur une personne ce que ça fait » (E8). L'avantage de cette méthode est sa **plus grande faisabilité** par rapport à l'entraînement sur mannequins, notamment pour la FAC : « Parce que je pense que ce sera plus accessible à organiser par la FAC » (E8). Cependant, elle ne permet pas « d'aller jusqu'au bout » (E8) du geste.

# **DISCUSSION**

## **Les forces de l'étude**

Une des forces de cette étude est son originalité dans le choix de la population étudiée. Elle s'intéressait au ressenti des internes de médecine générale de la faculté d'Angers vis-à vis de leur formation aux infiltrations. Au vu de la littérature actuelle, c'est la seule étude traitant le sujet sur une population d'internes. De plus, le fait de réaliser ces entretiens en individuel donnait à l'interne interrogé une certaine liberté de parole que ne conféreraient pas les entretiens de groupe ou selon une méthode quantitative. Une autre force de la présente étude est sa conception qui répondait à un maximum de critères de la grille COREQ, permettant ainsi d'augmenter la validité interne de l'étude. La réalisation d'un double codage permettait de limiter un éventuel biais lié à l'interprétation. Enfin, les résultats obtenus ont permis de mettre en lumière de réelles perspectives d'amélioration pour la formation et l'accompagnement des internes en médecine générale.

## **Les limites de l'étude**

Il existait tout d'abord un biais de sélection potentiel, du fait d'un recrutement réalisé en « boule de neige » ou réalisé parmi les connaissances de l'enquêteur. Un biais de désirabilité existait également, lié au fait que les internes pouvaient vouloir donner les réponses à priori attendues par l'enquêteur. Une autre faiblesse de cette étude était la faible expérience de l'enquêteur dans la réalisation d'entretiens et d'analyse qualitative. La saturation des données, par manque de temps n'a pas pu être atteinte dans cette étude.

## **1. Ressenti des internes concernant leur formation à la pratique d'infiltrations**

### **1/ La formation dans les services spécialisés n'est pas considérée comme un avantage**

La majorité des internes interrogés ont été confrontés aux infiltrations, et souvent pour la première fois, pendant leurs **stages ambulatoires de médecine générale** (stage PRAT N1 et SASPASS). Très peu avaient pu bénéficier d'une formation aux infiltrations dans les **services hospitaliers** tels que la rhumatologie, la gériatrie, la médecine interne pourtant associés à une plus grande pratique des infiltrations. En effet, une thèse étudiant les déterminants de la pratique des infiltrations en post internat montrait que la pratique des infiltrations en post-internat était significativement plus fréquente chez les internes ayant été formés dans les services hospitaliers de rhumatologie, gériatrie ou médecine interne. (21) Il était donc intéressant d'avoir l'avis des interrogés ayant pu avoir accès à de tels terrains de stage, concernant la pertinence de ceci dans leur formation aux infiltrations. On pourrait s'attendre à ce que les internes soient satisfaits de cet apprentissage. Or, un interrogé estimait que, parmi les infiltrations les plus fréquemment réalisées en médecine générale, sa formation hospitalière ne lui avait permis de maîtriser que la ponction-infiltration de genou. En effet, il avait essentiellement réalisé des infiltration sacro coccygiennes sous échographie et n'avait, par exemple, réalisé aucune infiltration du canal carpien, pourtant très fréquente en médecine générale (8) (9). Il regrettait que sa **formation hospitalière** lui ait permis d'être compétent pour **des infiltrations qui ne relèvent pas de la médecine générale** et qui nécessitent une guidance par l'imagerie.

De plus, un autre interne rapportait que les **conditions de réalisation** des infiltrations en milieu hospitalier (échographie, aide infirmière lors de la réalisation du geste) ne sont pas

les mêmes qu'en médecine de ville et peuvent donc être déstabilisantes dans la réalisation du geste, seul, en cabinet.

Ainsi le passage en service de rhumatologie ne paraissait pas nécessairement être **un avantage** à la formation de l'interne aux infiltrations. Cette formation ne semble pas totalement adaptée puisque les internes se forment, en grande partie, à des infiltrations qu'ils ne pratiqueront pas plus tard.

## **2/ Peu de sollicitation de leur MSU pour la formation aux infiltrations.**

Dans les situations rapportées par les internes, il est souvent question de patients présentant des douleurs connues du médecin traitant et souvent en échec face aux thérapeutiques de premières lignes. L'interne est face à une « situation bloquante » car il se sent limité dans les solutions qu'il peut apporter au patient. Chose pouvant être surprenante, plusieurs finissent par adresser le patient au rhumatologue pour la réalisation de l'infiltration au lieu de **profiter de la présence** de leur **MSU** pour **provoquer la formation**.

Plusieurs hypothèses pouvaient l'expliquer : Les internes ne savent pas si leur MSU pratique ou non des infiltrations. Certains n'osent peut-être pas demander à leur MSU. D'autres n'y pensent tout simplement pas ou ne sont pas intéressés par le geste ou le craignent.

La littérature offre peu de réponse à ce sujet. Il aurait été intéressant d'interroger ces internes sur la raison pour laquelle ils n'avaient pas solliciter leur MSU.

En l'occurrence, une interrogée suggérait d'inciter davantage les MSU à proposer spontanément cette formation aux étudiants puisqu'il joue un **rôle déterminant** dans la **sensibilisation de l'interne à ce geste**. En effet, la seule expérience de l'infiltration ayant lieu, pour la plupart des internes durant leurs stages ambulatoires.

### **3/ Freins perçus à la réalisation des infiltrations par les internes et les MG**

Au vu du peu de sollicitations du MSU dans la formation aux infiltrations, nous nous sommes questionnés **sur les freins perçus à la réalisation du geste.**

Dans les deux populations, le manque de formation et de pratique est le principal facteur limitant à la réalisation du geste. En effet, 77% des MSU haut normand soulignent un manque de formation pratique et 47.9% un manque de formation théorique. (32)

Par ailleurs, les interrogés rapportent des craintes en lien avec le statut glycémique du patient et la **peur de déséquilibrer un diabète**. Pourtant, les études montrent que les injections de corticoïdes affectent le contrôle glycémique uniquement sur de courte durée et est articulation dépendante.(28)

L'**absence de guidance par échographie** de l'infiltration d'épaule est également évoquée alors qu'il a été démontré que les injections aveugles effectuées dans la région sous-acromiale par des praticiens expérimentés, étaient d'une précision fiable.(30) La peur des complications graves pourtant rares comme l'arthrite septique,(27) ou encore des **freins logistiques**, en lien avec l'acheminement vers un laboratoire du liquide de ponction articulaire de genou avant infiltration, sont également mentionnés.

Ces derniers éléments pourraient être liés non seulement au manque de formation mais aussi à la peur des répercussions médico-légales quant à leur responsabilité d'une erreur de geste. En effet, les **craintes médico légales** sont, un autre **facteur limitant** majeur à la réalisation du geste **chez les MG installés** (46% des MSU de midi Pyrénées).(9) Ces craintes constituent ainsi un véritable frein à cette pratique alors que ce n'était pas le cas chez les anciennes générations de médecins. Pour cause, les sociétés actuelles seraient devenues de plus en plus

procédurière.(9) La thèse de Cindy Rioult, étudiant la pratique des généralistes Haut -normand, soulignait en effet que la crainte des complications des effets indésirables n'était pas le plus présent à l'esprit des MG réalisant des infiltrations (en sachant que le profil des MG pratiquant cet acte était des MG masculins âgés de plus de 45 ans.) (32)

Toutefois, ces résultats sont à nuancer. Les craintes évoquées sont celles d'une population médicale jeune, avec une formation plus hospitalière et donc plus technique, avec peu d'expérience de terrain. Or, il est vrai que le MG, une fois remplaçant, voire installé, appréhende ces situations avec plus de recul de par son expérience.

Il existe également des disparités entre les deux populations. Entre autres, le manque de temps en consultation pour la réalisation du geste est rapporté par 25 % des MSU de midi Pyrénées alors qu'ici, il n'est pas du tout évoqué par les internes. Une thèse étudiant la pratique des infiltrations chez les MG de Grenoble, supposait que dans ce contexte actuel de baisse de démographie médicale, les patientèles devenaient de plus en plus importantes, entraînant une surcharge de travail pour les MG. Leur pratique devient incompatible avec des gestes considérés comme chronophages.(23)

L'hypothèse pouvant expliquer cette différence est, en tant qu'interne, l'emploi du temps est généralement aménagé, moins chargé en consultation, plus favorable à la formation, que le médecin titulaire. De plus, comme le rapportaient plusieurs internes, le temps de la consultation est souvent doublé par le MSU, lorsqu'il s'agit de réaliser un geste technique.

#### **4/ La formation auprès du MSU semblerait inégalitaire et tendrait à s'amoindrir**

On constate que la formation pratique auprès du MSU dépend, en réalité, de plusieurs facteurs à commencer par la **localisation du terrain de stage**. En effet, plusieurs thèses ont montré qu'il y avait une association entre **pratiquer des infiltrations** et **exercer en milieu rural**

ou **semi rural**, éloigné d'un rhumatologue.(9) (32) Ainsi un interne effectuant ses stages ambulatoires en campagne aura probablement plus de chance d'y être formé.

Cette formation dépend aussi de la **présence ou non de MSU pratiquant l'infiltration**, mais aussi de la **pratique du MSU lui-même**. En effet tous les MSU n'infiltrent pas toutes les articulations et vont former l'interne à ce qu'ils pratiquent le plus souvent.

Cette formation paraît donc **inégalitaire**. De plus, avec le départ en retraite des MG plus âgés, identifiés comme ceux qui pratiquent le plus ces infiltrations, on peut s'attendre à ce qu'il y ait de moins en moins de formation à cette pratique.

Ainsi, pour les internes ayant une appétence pour ces gestes, peut-être serait-il judicieux d'encourager celle-ci, en garantissant une meilleure visibilité des terrains de stage où les MSU pratiquent l'infiltration, lors des choix de stages.

Par ailleurs, il aurait été pertinent de demander aux internes, si le fait de savoir que le MSU pratique des infiltrations influence leur choix de terrain de stage.

## **5/ L'insuffisance de la formation initiale serait à l'origine du besoin de formation universitaire complémentaire.**

La formation auprès du MSU sur le terrain de stage est souvent la **seule reçue**. La plupart des internes la juge de **qualité satisfaisante** et **pertinente** pour la médecine générale, mais **insuffisante** pour plusieurs raisons. En effet, ils évoquent un manque d'enseignement théorique (indications, contre-indications, effets indésirables) plus fidèle aux recommandations actuelles. En effet, la formation transmise par le MSU est une transmission de savoir-faire et de fait, varie d'un médecin à l'autre. Ainsi, apparaît **la crainte d'une transmission erronée**. Une interne prenait l'exemple de la méthode de désinfection employée par son MSU dont elle n'était pas certaine qu'elle soit consensuelle. En effet, des divergences étaient rapportées à

ce sujet. Certains la réalisaient avec de la chlorhexidine d'autres, à la bétadine, en deux ou en quatre temps. Certains utilisaient des gants et d'autres pas. Or la HAS a émis en 2007 des recommandations d'hygiène claires concernant ce type de geste. (3)

De plus, sur le plan pratique, les internes soulignent le fait de ne pas avoir pu répéter plusieurs fois le geste. Ils mettent en cause un **manque d'occasion** non seulement dans leurs stages ambulatoires mais aussi dans leurs stages hospitaliers, à l'origine d'un **manque de pratique et d'une perte de confiance** en la réalisation du geste.

La thèse étudiant la pratique des infiltrations en post internat mettait en évidence un faible taux de pratique des infiltrations (35% des participants).(21) Parmi les origines évoquées, on souligne une **formation initiale lacunaire pendant l'internat**, tant sur le plan théorique (insatisfaisant travail de sensibilisation et d'acquisition des connaissances scientifiques) que sur le plan pratique (habileté insuffisamment acquise).

Or, la corrélation positive entre la maîtrise estimée du geste et le niveau d'expérience atteint pendant les stages a été prouvée. Moins le geste est réalisé/ pratiqué en stage, moins il est estimé maîtrisé et moins l'interne en réalisera. (21)

De ce fait, la grande majorité des internes se disait favorable à la mise en place d'une formation universitaire complémentaire à celle proposée en stage, au cours de leur cursus et notamment pendant leur internat. Cependant, une limite de notre étude est que **tous les internes** interrogés, avaient effectué un **stage ambulatoire** (SAPASS ou PRAT N1) **formateur aux infiltrations**. De ce fait, on peut se demander si le fait d'avoir été formé par le MSU n'influencerait pas leur souhait de formation.

Il aurait été intéressant d'interroger un interne qui n'avait pas du tout pu être confronté aux infiltrations sur son terrain de stage pour savoir s'il était intéressé par une telle formation.

Par ailleurs, pour une minorité, la formation par le MSU n'avait rien changé. Ils n'étaient pas intéressés par l'acquisition de cette compétence.

En somme, la formation par le MSU semble être déterminante dans la **sensibilisation au geste**. Pour certains, elle apparaît comme l'élément déclencheur à l'envie de se former, pour d'autres, elle leur permet de se rendre compte qu'il ne s'agit pas d'une pratique qui les intéresse.

## 2. Les modalités de formation souhaitées

La grande majorité des interrogés souhaitent une formation universitaire.

Ils sont plusieurs à prendre l'exemple du **Module A**, tant par le fond que par la forme.

Sur la forme, tout comme le Module A, ils souhaitent la formation **accessible** sur plusieurs semestres. Ainsi un interne qui n'a pas pu accéder à cette formation sur un semestre, a la possibilité de le faire sur le suivant. Cela permettrait à un plus grand nombre d'internes d'avoir accès à ce type de formation puisque disponible sur plusieurs semestres.

Ils la souhaitent **facultative**, dans le sens où, les internes intéressés par cette thématique peuvent choisir de s'y former parmi les autres thèmes proposés. De plus, cette proposition de formation universitaire permet de la rendre accessible à l'ensemble des internes, au contraire de la formation inégalitaire reçue sur les terrains de stage.

Sur le fond, ils citent surtout le Module A de la médecine de la femme. Ce module étant composé d'une **partie théorique le matin** et **d'un entraînement pratique** à la pose de DIU **sur mannequins, l'après-midi, en petit groupe**.

Concernant la modalité de formation sur une journée, il semble plus facile d'intégrer cette nouvelle formation aux infiltrations dans le cursus du 3 -ème cycle à la faculté d'Angers car ces modules A existent déjà.

Concernant la modalité de formation pratique évoquée par les internes : la formation sur mannequins. Ceci fait écho à une thèse réalisée à la faculté d'Angers qui cherchait à définir le meilleur cadre de formation des médecins généralistes installés aux infiltrations. Cette thèse a montré que l'entraînement sur mannequins est une solution valable et efficace. Il s'agit d'un support pédagogique approprié pour permettre un entraînement répété dans le but d'acquérir les compétences techniques et la confiance dans les capacités à réaliser cet acte.(24) Certains internes craignaient que cette modalité soit difficile à mettre en place par la faculté mais ce type de formation existe déjà notamment sur la faculté de Toulouse. (9) Un tel type de formation pourrait être envisagée à la faculté d'Angers d'autant plus qu'elle possède un centre de simulation.

## **CONCLUSION**

Les pathologies pour lesquelles les infiltrations sont indiquées voient leur nombre croître, en lien avec l'augmentation des troubles musculo squelettiques et le vieillissement de la population. Il semble donc que les praticiens y auront de plus en plus recours. Or, plusieurs études objectivent le manque de formation et de pratique comme un frein à la réalisation de ce geste. Ainsi, un renforcement de la formation initiale des internes pourrait augmenter le nombre de praticien réalisant cet acte. Au travers de cette thèse, il s'agissait donc d'évaluer le ressenti des internes en fin de cursus de la faculté d'Angers concernant leur formation à la pratique d'infiltrations et d'évaluer les modalités de formation que pourraient souhaiter ces internes durant leur cursus.

Les résultats de cette étude montrent que les internes étaient confrontés aux infiltrations et souvent pour la première fois, pendant leur stages ambulatoires (PRAT N1 et SASPAS). Dans les situations rapportées, il est souvent question de patients en échec face aux thérapeutiques de premières lignes. L'interne est face à une « situation bloquante » car il se trouve limité dans les solutions qu'il peut apporter au patient. Il finit donc souvent par adresser le patient au rhumatologue afin de réaliser l'infiltration. Peu sollicitent leurs MSU pour une formation aux infiltrations.

Ainsi, la formation pratique est souvent spontanément proposée par le MSU. Elle est souvent la seule reçue. En effet, les internes déclarent ne pas avoir de formation théorique ou pratique par la faculté.

La formation initiale auprès du MSU est estimée de qualité satisfaisante mais insuffisante pour plusieurs raisons. En cause, un manque de formation théorique plus consensuel (indication,

contre-indication, effet indésirables ...) mais aussi pratique. Les internes regrettent de ne pas avoir pu répéter suffisamment le geste.

De plus, elle apparaît inégalitaire puisque dépendant de la localisation du lieu de stage, de la présence de MSU pratiquant l'infiltration et de la pratique du MSU lui-même.

Cependant, il apparaît que le MSU à un rôle déterminant de sensibilisation à cette pratique.

Pour certains internes, il s'agit de l'élément déclencheur à l'envie de se former, pour d'autre, elle leur permet de se rendre compte qu'il ne s'agit pas d'une pratique qui les intéresse.

Ainsi, la plupart des internes était désireux d'une formation universitaire complémentaire.

Cette formation prendrait, pour la majeure partie d'entre eux, la forme d'un module A. Elle serait accessible sur plusieurs semestres, mais aussi facultative, laissant à l'inténe le choix de se former à cette thématique parmi les autres thèmes proposés. Ils la souhaiteraient orientée sur les pratiques courantes de médecine générale. Tout comme le Module A de la médecine de la femme, déjà en place à la faculté d'Angers, ils souhaiteraient une formation en deux temps.

Elle serait composée d'une partie théorique le matin et d'un entraînement pratique l'après-midi sur mannequins, en petits groupes. L'entraînement sur modèle synthétique semblerait pour les internes le moyen de répéter le geste et d'acquérir cette compétence. Un tel type de formation pourrait être envisagée à la faculté d'Angers d'autant plus qu'elle possède un centre de simulation.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Ileana Dumitru. Guide pratique des infiltrations les plus fréquentes en médecine générale. Lille 2; 2011.
2. Infiltration intra-articulaire | Hôpital DCSS.
3. Hygiène au cabinet medical synthese. Haute Autorité de Santé 2007.
4. La revue francophone de médecine générale. Revue Exercer.
5. Haute autorité de santé. Syndrome du canal carpien : optimiser la pertinence du parcours patient. 2013 févr.
6. Elsevier Masson. Y, X. Traduction française des recommandations de l'ostéoarthritest resecambre society international (OARSI) sur la prise en charge de la gonarthrose et de la coxarthrose. 2009;
7. Haute autorité de santé. Modalité de prise en charge d'une épaule douloureuse chronique non instable chez l'adulte. 2005 avr.
8. Collège lyonnais des généralistes enseignants et maîtres de stage. Les infiltrations.
9. Bastien GARCIA. Infiltrations en médecine générale: étude de la pratique des infiltrations par les maîtres de stages universitaires de midi-pyrénées. Toulouse III 2015.
10. Canal carpien ANAES 1997
11. Syndrome du canal carpien : choix du traitement selon le déficit Revue Prescrire 2018.
12. Syndrome du canal carpien : injection de corticoïdes pour retarder la chirurgie. Revue Prescrire 2014.
13. Arroll B, Goodyear-Smith F. Corticosteroid injections for painful shoulder: a meta-analysis. Br J Gen Pract. mars 2005.
14. Soler-Pérez MA, Serrano-Córcoles MDC, Ferrer-Márquez M, López-González MDM, Pérez-Sáez MÁ, García-Torrecillas JM. [Evaluation of treatment with intra-articular injections in osteoarticular pathology of the shoulder in primary care]. Aten Primaria. sept 2021.
15. Schumacher HR, Lan X. Corticoïdes injectables dans le traitement de l'arthrite du genou. The American Journal of Medicine. nov 2005;
16. Observatoire de la médecine générale. L'épicondylite. 2008.
17. Épicondylite (tennis elbow) et injection de corticoïde : moins de guérisons. Revue Prescrire 2014.
18. Epicondylite: kinésithérapie préférable à une infiltration? Minerva 2007.
19. Caisse nationale d'assurance maladie. Le parcours de soins en norme B2. déc 2005;5.

20. Benjamin Vieillard. Pratique des infiltrations de corticoïdes en médecine générale: représentation du patient. Lille 2; 2017.
21. Fréau Frédéric. Les infiltrations pendant la période post internat. Enquête d'opinion sur les pratiques, les déterminants et la formation au geste, auprès d'anciens étudiants du DES de médecine générale de Créteil, ayant passé l'ENC entre 2004 et 2009. Paris Est Créteil; 2014.
22. Quelles perspectives pour la démographie médicale ? – La France et ses régions | Insee
23. Laporte S. Les infiltrations de corticoïdes en cabinet de médecine générale: pratiques, réticences et souhaits: analyse qualitative par entretiens semi-dirigés. 2013.
24. Arthur Vrignaud. Comment améliorer la formation des médecins généralistes aux infiltrations cortisoniques articulaires et abarticulaires du genou et de l'épaule ? Analyses des pratiques, revue de la littérature et mise en place d'un programme de formation. Angers ; 2019.
25. Enquête de pratique des infiltrations en médecine générale du département de Loire Atlantique -
26. Grenot F. Les infiltrations en médecine générale: enquête de pratique auprès des médecins généralistes du département de Saône-et-Loire [Thèse d'exercice]: Université de Bourgogne; 2013.
27. Gachoud D, Guinot-Bourquin S, Monti M, Dudler J. Ponctions et infiltrations articulaires. Revue Médicale Suisse. 2008;6.
28. Kallock E, Neher JO, Safranek S. Clinical inquiries. Do intra-articular steroid injections affect glycemic control in patients with diabetes? J Fam Pract. déc 2010.
29. Hall S, Buchbinder R. Est ce que les méthodes d'imagerie qui guident le placement de l'aiguille améliorent les résultats. Annals of the rheumatic diseases. 2004;
30. Injections de corticostéroïdes à l'aveugle ou guidées par ultrasons et réponse à court terme dans le syndrome de conflit sous-acromial: une étude prospective randomisée en double aveugle.
31. Leopold SS. Impact of educational intervention on confidence and competence in the performance of a simple surgical task. 2005.
32. Cindy Rioult. Pratique et formation des infiltrations de corticoïdes par les médecins généralistes hauts-normands. [Rouen]. 2014.

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I: Caractéristiques des internes interrogés ..... 13

# TABLE DES MATIERES

## LISTE DES ABREVIATIONS

## RESUME

## INTRODUCTION

<b>1.</b>	<b>Définition et aspects pratiques .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Indications validées et controversées .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Indications validées.....	4
2.2.	Indications controversées .....	6
<b>3.</b>	<b>Infiltration au cabinet.....</b>	<b>7</b>
3.1.	De nombreux intérêts .....	7
3.2.	Profil des MG pratiquant les infiltrations.....	8
3.3.	Freins à cette pratique en médecine générale. ....	9
3.4.	Limites réelles.....	9
<b>4.</b>	<b>Quelle formation ? .....</b>	<b>11</b>
	<b>MÉTHODES .....</b>	<b>13</b>
	<b>RÉSULTATS .....</b>	<b>15</b>
<b>1.</b>	<b>Vécu des internes face à une situation d'infiltration .....</b>	<b>18</b>
1.1.	Terrain de stage.....	18
1.2.	Les motifs de consultations .....	18
1.3.	Symptômes et conséquences socio-professionnelles .....	19
1.4.	Traitement de première ligne .....	19
1.5.	Ressenti des internes face aux situations rencontrées .....	20
1.6.	Décisions thérapeutiques prises par l'interne.....	21
<b>2.</b>	<b>Intérêts perçus des infiltrations en cabinet de médecine générale .....</b>	<b>22</b>
2.1.	Plus-value pour le patient .....	22
2.2.	Intérêt pour le spécialiste.....	25
2.3.	Intérêt pour le médecin généraliste.....	25
2.4.	Intérêt pour de la caisse d'assurance maladie. ....	26
<b>3.</b>	<b>Freins perçus à la réalisation des infiltrations .....</b>	<b>26</b>
<b>4.</b>	<b>Formations reçues et ressenti des internes .....</b>	<b>28</b>
4.1.	Formation par les MSU.....	28
4.1.1.	Souvent seule formation aux infiltrations.....	28
4.1.2.	Propositions de formation par le MSU .....	28
4.1.3.	Déroulement de la formation par le MSU .....	29
4.1.4.	Ressenti de l'interne .....	31
4.1.5.	Formation par le MSU satisfaisante mais insuffisante .....	32
4.1.6.	Une formation insuffisante mais qui initie au geste. ....	34
4.2.	La formation hospitalière et son évaluation.....	35
4.3.	Autres formations .....	37
<b>5.</b>	<b>Formation souhaitée .....</b>	<b>37</b>
5.1.	Intérêts perçus à être formé.....	37
5.2.	Le pourquoi du désintérêt .....	39

5.3.	Attentes de la part des internes .....	40
5.4.	Quand proposer cette formation ?.....	40
5.5.	Caractéristiques de la formation souhaitée.....	41
5.6.	Contenu de la formation souhaitée.....	42
<b>DISCUSSION .....</b>		<b>46</b>
<b>CONCLUSION .....</b>		<b>55</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>		<b>57</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>		<b>60</b>
<b>ANNEXES.....</b>		<b>I</b>

## **ANNEXES**

### **Annexe 1 : Version finale du guide d'entretien**

1/ Peux-tu me raconter une consultation où il a été question d'infiltrations de corticoïdes ?

2/ Quel te paraît être l'intérêt à les réaliser en cabinet de médecine générale ? Pourquoi ?

3/a) Quelles formations théoriques ou pratiques as-tu reçus concernant cet acte, que ce soit à la FAC ou en stage ? (Nombre d'heures d'enseignement théorique ou pratique consacrées à ce geste ? Quelles ont été les modalités de cet enseignement ?)

b) Comment évalues-tu la formation reçue concernant cet acte ?

c) Penses-tu avec cette formation initiale pouvoir réaliser des infiltrations ?

4/A) Que penses-tu d'une formation sur les infiltrations au cours du cursus ?

B) Quelles modalités de formation te sembleraient souhaitables à l'acquisition des compétences nécessaires à la pratique de ce geste ?

5/ Est-ce que tu as quelque chose à ajouter ?

## **Annexe 2 : Critères COREQ (Consolidated criteria for reporting qualitative research)**

Tableau établi à partir de la traduction française de la grille de lecture COREQ :

*Michel Gedda, Traduction française des lignes directrices COREQ pour l'écriture et la lecture des rapports de recherche qualitative, Kinesither Rev 2015;15(157):50-54. doi: 10.1016/j.kine.2014.11.005*

N° et Item	Guide questions/description	Réponse
<b>Domaine 1 : Équipe de recherche et de réflexion</b>		
<b>Caractéristiques personnelles</b>		
1. Enquêteur/animateur	Quel(s) auteur(s) a (ont) mené l'entretien individuel ?	Marion GEREZ-DUCOS
2. Titres académiques	Quels étaient les titres académiques du chercheur ?	Aucun
3. Activité	Quelle était leur activité au moment de l'étude ?	Interne en médecine générale puis médecin généraliste remplaçant
4. Genre	Le chercheur était-il un homme ou une femme ?	Femme
5. Expérience et formation	Quelle était l'expérience ou la formation du chercheur ?	Aucune
<b>Relations avec les participants</b>		
6. Relation antérieure	Enquêteur et participants se connaissaient-ils avant le commencement de l'étude ?	Oui

7. Connaissances des participants au sujet de l'enquêteur	Que savaient les participants au sujet du chercheur ?	Uniquement le sujet général soit : « infiltrations en médecine générale ».
8. Caractéristiques de l'enquêteur	Quelles caractéristiques ont été signalées au sujet de l'enquêteur ?	Interne en médecine générale à la faculté d'Angers, puis médecin généraliste remplaçant réalisant une étude pour la thèse d'exercice.

## Domaine 2 : Conception de l'étude

### Cadre théorique

9. Orientation méthodologique et théorie	Quelle orientation méthodologique a été déclarée pour étayer l'étude ?	Entretiens semi-dirigés Analyse inductive du Verbatim selon une théorie ancrée, avec un double codage réalisé avec la directrice de thèse.
--	--	--

### Sélection des participants

10. Échantillonnage	Comment ont été sélectionnés les participants ?	Par connaissances puis par effet boule de neige » et par liste d'internes fournie par la faculté
---------------------	---	--

11. Prise de contact	Comment ont été contactés les participants ?	Par mails ou directement
12. Taille de l'échantillon	Combien de participants ont été inclus dans l'étude ?	10
13. Non-participation	Combien de personnes ont refusé de participer ou ont abandonné ? Raisons ?	0

## Contexte

14. Cadre de la collecte de données	Où les données ont-elles été recueillies ?	Par dictaphone puis retranscrite sur Word
15. Présence de non-participants	Y avait-il d'autres personnes présentes, outre les participants et les chercheurs ?	Non
16. Description de l'échantillon	Quelles sont les principales caractéristiques de l'échantillon ?	-2 hommes et 8 femmes -Age moyen 27.3ans, plus jeune 26 ans et plus âgé 28ans -7 en cours de SASPAS, 3 ayant fini leur SASPAS

## Recueil des données

17. Guide d'entretien	Les questions, les amorces, les guidages étaient-ils fournis par les auteurs ? Le guide d'entretien avait-il été testé au préalable ?	Oui et Oui
18. Entretiens répétés	Les entretiens étaient-ils répétés ? Si oui, combien de fois ?	Oui, 2 fois
19. Enregistrement audio/visuel	Le chercheur utilisait-il un enregistrement audio ou visuel pour recueillir les données ?	Oui
20. Cahier de terrain	Des notes de terrains ont-elles été prises pendant et/ou après l'entretien individuel ?	Oui
21. Durée	Combien de temps ont duré les entretiens individuels ?	En moyenne 27min et 30sec Plus long : 44 min et 22 sec Plus court : 16 min et 45 sec
22. Seuil de saturation	Le seuil de saturation a-t-il été discuté ?	Oui mais non atteint

23. Retour des retranscriptions	Les retranscriptions d'entretien ont-elles été retournées aux participants pour commentaire et/ou correction ?	Non
---------------------------------	--	-----

### Domaine 3 : Analyse et résultats

#### Analyse des données

24. Nombre de personnes codant les données	Combien de personnes ont codé les données ?	2
25. Description de l'arbre de codage	Les auteurs ont-ils fourni une description de l'arbre de codage ?	Oui
26. Détermination des thèmes	Les thèmes étaient-ils identifiés à l'avance ou déterminés à partir des données ?	Une combinaison des deux
27. Logiciel	Quel logiciel, le cas échéant, a été utilisé pour gérer les données ?	Excel
28. Vérifications par les participants	Les participants ont-ils exprimé des retours sur les résultats ?	Non

## Rédaction

29. Citations présentées	Des citations de participants ont-elles été utilisées pour illustrer les thèmes/résultats ? Chaque citation était-elle identifiée ?	Oui et oui
30. Cohérence des données et des résultats	Y avait-il une cohérence entre les données présentées et les résultats ?	Oui
31. Clarté des thèmes principaux	Les thèmes principaux ont-ils été présentés clairement dans les résultats ?	Oui
32. Clarté des thèmes secondaires	Y a-t-il une description des cas particuliers ou une discussion des thèmes secondaires ?	Oui

### **Annexe 3 : Exemple de retranscription d'un entretien.**

**Est-ce que tu pourrais me raconter une consultation où il a été question d'infiltration de corticoïdes ?**

Euuuhhh... Alors ça, c'était pendant mon stage PRAT de niveau 1. Donc j'étais en duo avec mon praticien euuuhhh... qui pratiquait les infiltrations. Il faisait genou, épaule principalement. Et pour le coup, c'est lui qui menait la consultation parce que moi j'avais jamais vu ni fait d'infiltration. Euuhhh, je me souviens que c'était une deuxième ou une troisième infiltration pour la patiente. Il m'avait expliqué que comme la première et la deuxième avaient été efficaces, il en arrivait à la troisième sur l'année. Il m'a surtout expliqué la méthode d'infiltration concrètement, en pratique comment faire. On a peu parlé des indications.

**D'accord, du coup tu l'as vu réaliser une infiltration ?**

C'est ça.

**D'accord, qu'est-ce que tu as pensé du geste ? De l'acte ?**

Sur l'épaule, il a commencé par me mettre en garde de tout ce qu'il ne fallait surtout pas faire et des possibles effets indésirables. Ça m'a un peu fait peur. Et puis finalement le geste en lui-même voilà il m'a expliqué et j'ai eu l'occasion de revoir après. Mais à chaque fois, c'est lui qui l'a fait sur l'épaule, moi je n'ai jamais fait sur l'épaule. C'est arrivé deux ou trois fois que je le vois infiltrer. Euuh et donc cette consultation-là, je me suis dit qu'en soit ça me faisait un peu peur l'épaule parce que c'était proche du poumon, mais le geste en lui-même n'était pas compliqué. Le produit, la manipulation du produit, la désinfection, le geste n'était pas forcément compliqué, mais je ne me sentais pas trop capable de faire pour autant.

**D'accord, est-ce que tu pourrais décrire un petit peu quand tu dis « j'avais peur parce que c'est proche du poumon »**

Parce qu'il m'a dit..., mais oui..., parce que lui avait qu'une crainte... Il le faisait en postérieur au niveau de l'épaule, et il me disait la seule crainte à avoir si on va trop loin, c'est la perforation euh le pneumothorax donc faut se méfier, bien se mettre ... Il me réexpliquait l'orientation ... Je ne saurais plus dire parce que c'était il y a deux ans et je n'en ai pas fait donc je ne serais pas capable de faire.

**D'accord, et du coup tu parlais des autres effets indésirables qui t'avaient fait peur ?**

**Est-ce que tu pourrais détailler ?**

Euuuuuh je me souviens vraiment surtout du pneumothorax le reste moins, enfin voilà c'était vraiment surtout sur ça qu'il m'avait mis en garde en disant : c'est ce dont j'ai peur, enfin ce à quoi il faut penser quand on infiltre. Autrement, j'ai plus le souvenir des autres effets indésirables. C'était en campagne alors lui il me disait aussi que le gros atout c'était de pouvoir faire au patient quand il n'y a pas d'accès au rhumato aussi simple.

**Hum d'accord, tu m'as décrit une consultation au niveau de l'épaule est-ce que tu as vu faire ailleurs ?**

Pas avec lui, mais par contre plus récemment, alors en fait j'ai très peu vu d'infiltrations. Les deux ou trois que j'ai vu avec mon praticien, c'était au niveau de l'épaule en stage niveau 1. Là, en SASPASS récemment, là c'est plus frais, j'ai un autre praticien qui m'a fait voir pour le genou. C'était une deuxième infiltration, dans la gonarthrose. Pour le coup, il m'a expliqué et j'ai pu faire directement le geste en fait. Ça s'est très bien passé, j'ai trouvé ça plutôt simple à faire.

**Du coup tu as fait une infiltration à ce moment-là ?**

Oui, mais j'en ai fait qu'une, mais c'est récent.

**Est-ce qu'à ce moment-là tu étais seule ? Ou ton prat était avec toi ?**

Il était là ! en fait pour tout préciser, c'était pendant mon SASPASS, j'étais en consultation, et lui était en consultation avec une dame pour l'infiltration. Entre mes deux consultations, il m'a invité à venir pour me faire voir le geste. À la base il me faisait voir le geste et il pensait le faire et la dame m'a proposé de le faire, parce qu'elle trouvait ça chouette que je puisse le faire. Donc le prat était là tout le long, il m'a expliqué toutes les étapes avant, et il était là tout le temps où je l'ai fait. Je l'ai fait devant lui.

**Et à ce moment-là tu as eu la même peur que la première fois ou tu as vu les infiltrations ?**

Le fait que ce soit dans le genou déjà pas du tout, mon praticien était présent et il m'a expliqué en détail toutes les étapes alors non. J'étais en confiance et j'avais quelqu'un à côté de moi qui m'a guidé même au moment de l'injection. Il me dit oui c'est bon tu peux encore y aller, tranquillement, donc en fait non pas du tout d'appréhension ça s'est hyper bien passé.

**Ton prat ne t'a pas guidé pour le geste, il ne t'a pas accompagné avec les mains ?**

Non c'était dans la parole, parce qu'avant, il m'a présenté le matériel, et puis il m'a aussi fait des schémas sur un papier d'où il faut piquer, de combien il faut enfonce l'aiguille...des trucs pratico-pratiques. Combien de millilitres il faut mettre etc... Et puis sur le genou de la dame, quand il l'a examiné, il m'a fait voir où il fallait injecter. Après, c'est moi qui ai manipulé le genou. On a vraiment pris le temps et ça s'est vraiment bien passé.

**Tu as revu cette patiente après ?**

Non du tout ce n'est pas du tout ma patiente. Depuis le stage niveau 1, j'avais de l'appréhension sur les infiltrations et je m'étais dit je ne ferais pas d'infiltrations plus tard. Parce que je ne suis pas formée, parce que je ne suis pas compétente et que je n'ai pas vu suffisamment faire. Le fait qu'en SASPASS ce médecin-là m'ait invitée à le faire, qu'il en fait

beaucoup, qu'il se sent compétent dans le domaine et il m'a dit « dès que j'en aurais j'essaierai de te faire venir ». Il va m'y former dans l'idée. Ça m'a plutôt convaincu et ça m'a donné envie de m'y former, pourquoi pas. Et notamment en campagne.

**D'accord, pour toi quel est l'intérêt de réaliser ces infiltrations en cabinet de médecine générale ? Et si tu en as pourquoi ?**

Je me dis (et c'est la discussion que j'ai eue avec ce prat là), dans certaines circonstances, si le patient reste douloureux alors qu'il a eu tous les bilans d'imageries, tous les avis, (parce qu'en première intention, je ne me lancerais pas à faire des infiltrations sans avoir des avis pour d'autres techniques par un rhumatologue, un chirurgien en fonction du contexte bien sûr et de la pathologie). Qu'on ait déjà fait tous ces bilans, que les avis ont été pris et qu'on ne propose rien de plus et qu'une infiltration peut être proposée, je me dis que pourquoi pas, au moins être compétent pour les faire.

**D'accord donc toi tu vois plutôt l'intérêt d'être compétent à les faire, est-ce que tu vois d'autres intérêts ? Tu penses qu'il y en a d'autres ?**

Une autre indication, c'est les patients très âgés en campagne, (je me destine surtout au semi-rural et au rural) qui ne peuvent pas se déplacer pour aller voir le spécialiste, où on sait qu'il y a une indication qui peut le soulager. Par exemple cette dame là c'était ça, elle ne peut pas aller voir le spécialiste, rien qu'aller au cabinet c'est compliqué et du coup c'était de la gonarthrose. Mon prat m'a bien expliqué que ça lui permet de la soulager. Après la où je ne suis pas formée, c'est combien d'infiltrations on peut faire ? A combien de délais ? Quelles indications ? Ça clairement, je ne suis pas compétente et il faut que je m'y forme. Si je veux en faire un jour, il faut que je m'y forme.

**Dans l'idée, est-ce que tu aimerais en faire dans ton exercice ?**

Pourquoi pas, en tout cas, je ne dis pas non jamais de la vie alors qu'avant je me disais ah non ça ne m'intéresse pas spécialement. Je me dis en campagne, c'est peut-être un atout d'avoir cette corde-là en plus.

**Pour revenir sur les intérêts, pas tant les indications, mais du coup, pour toi faire des infiltrations en campagne.... Quels plus ça peut être de faire des infiltrations en tant que médecin généraliste ?**

Je pense que c'est un plus pour les patients. C'est un service rendu au patient, tout comme faire de la médecine de la femme, de l'enfant. Plus on est compétent dans plein de domaines... alors on ne peut pas être bons partout... mais je pense que c'est quand même un plus pour le patient. Le médecin généraliste est plus accessible actuellement tout cas. Donc c'est un plus pour le patient, un service rendu.

**Comme tu disais tout à l'heure, on revient souvent aux délais, l'accessibilité des spécialistes. Du coup, en termes de formation, qu'elles soient théoriques ou pratiques que tu as reçu à la fac ou en stage, si je comprends bien c'est uniquement en stage que tu as ...**

Oui oui.

**Et du coup comment tu évalues la formation reçue concernant cet acte ?**

L'acte en lui-même ?

**L'infiltration, comment tu évalues la formation ?**

Pendant l'internat... non, en dehors du stage pratique. Déjà on en parle pas forcément. Sur la théorie, je ne me sens pas formée, sur la pratique... Je trouve que la pratique sans la théorie c'est compliqué de se dire on est formé. Donc je ne me sens pas formé sur l'infiltration.

**D'accord, mais tu as reçu une formation pratique auprès de tes maîtres de stage.**

Oui c'est ça, mais je ne me sens pas autonome, j'ai eu un aperçu par la pratique et puis l'exemple que j'ai eu, en soit le geste n'est pas compliqué et je saurais faire par exemple le genou. Mais je ne me sens pas autonome et je ne me lancerai pas à le faire sans me former à la théorie avant, sans refaire un point théorique.

**Tout à l'heure tu disais qu'il fallait que l'indication soit formellement posée et que tu ne te lancerais pas toute seule finalement...**

Oui ! Non, mais c'est ça j'ai encore des doutes, je ne suis pas sûre.

**Donc en fait tu attends que quelqu'un pose l'indication ?**

C'est pour ça, je ne me sens pas compétente dans le domaine. Actuellement j'ai des patients où quand je me pose la question de l'infiltration je me dis, je l'envoie au rhumatologue ou au radiologue en Mayenne. Je ne me lance pas toute seule.

**Euuuuh en fait avec la formation, juste pour reformuler, avec ta formation initiale, qui donc a été celle auprès de tes prats, tu ne te sens pas capable aujourd'hui de te lancer dans des infiltrations une fois l'internat finit.**

Non

**Bon d'accord, pas forcément à cause du geste, mais à cause de la formation théorique.**

Oui c'est ça, c'est sur les indications, en fait je n'ai pas eu l'occasion. On a pas eu le temps d'en reparler et peut être que ça va évoluer, mais oui je pense qu'il me manque la théorie.

**D'accord.**

C'est ce qui me pose problème.

**Qu'est-ce que tu penses d'une formation aux infiltrations au cours de ton cursus ?**

Type Module A ? enfin une formation théorique.

**C'est toi qui me proposes, sous quelles modalités tu vois une formation ?**

Ce serait bien, je pense que ce serait bien. Cette discussion-là, je l'ai eu avec une remplaçante au cabinet qui du coup elle faisait zéro infiltration et ne voulait pas en entendre parler parce que ça lui faisait peur. Et quand on lui demandait pourquoi c'était le manque de formation. Je suis assez d'accord. Alors je n'ai pas encore fait le module A sur la gynéco, mais le principe de faire de la théorie le matin et de la pratique l'après-midi, je pense que c'est une bonne chose et pourquoi pas sur les infiltrations.

**Tu dis une partie théorique le matin et une partie pratique l'après-midi comment tu vois cette partie théorique et pratique ?**

La partie théorique, ce serait par exemple poser le cadre des indications en fonction des principales articulations : l'épaule, le canal carpien, le genou après je n'en connais pas beaucoup d'autres. Euh.. si ! Il y a l'épicondylite aussi je crois, enfin tu vois je sais même pas. Euh et donc poser les principaux cadres des infiltrations en médecine générale. C'est-à-dire peut-être aussi poser des limites où il faut passer le relais à un spécialiste. Enfin voilà, qu'on soit dans le concret de la médecine générale. Quand est-ce qu'on propose l'infiltration de telle et telle articulation à nos patients ? Peut-être en fonction de l'âge aussi. Et puis l'après-midi, s'il y a des accessoires de simulation, faire de la pratique sur les mannequins. Faire vraiment, concrètement pour s'entraîner.

**D'accord et euh humm sous forme de module A, sur une journée ?**

Pourquoi pas, enfin que ça s'appelle module A ou autre en tout cas sur une journée oui je pense que ça peut être bien.

**D'accord et ...**

Pendant le stage libéral à la limite parce que je pense que ça s'adapte bien.

**Hmmm**

Je sais plus comment ça s'appelait pendant le stage de niveau 1, mais je sais plus quel était le module, mais en tout cas en stage libéral on a plus de temps et je pense que ça peut être intéressant de faire ça.

**Humm et on en avait déjà un peu parlé, mais je reviens un petit peu, mais dans l'entretien il y a surtout la peur qui revient : peur de mal faire ou de pas avoir la bonne indication.**

Oui. Parce qu'aussi je pense que je ne connais pas assez les effets indésirables. Peut-être que ça ne risque pas grand-chose de mal faire par exemple, mais j'en maîtrise pas les conséquences de si on ne fait pas exactement au bon endroit. Si ça se trouve on ne risque pas grand-chose.

**Je voulais juste revenir sur l'acte, comment ça s'est passé, tu m'as raconté la première consultation. Qu'est-ce que tu as pensé du geste en lui-même, du matériel ?**

Par contre ça c'est simple, après je pense qu'il y a plusieurs produits, mais là à chaque fois que ce soit au niveau 1 ou au niveau 2 c'était le diprostène. Tout est déjà fait quoi. Il n'y a pas grand-chose. Il y a juste à purger, bien désinfecter, faire son quatre temps, et puis y aller quoi c'était pas ...

**Oui donc du coup il t'a quand même expliqué la désinfection ?**

Oui oui.

**Et ça ce sont des choses qui t'ont rassuré peut-être aussi ?**

Oui oui et puis après à l'hôpital, on a vu tout ce que ça donnait les arthrites. C'est clair qu'on est quand même sensibilisé à tout le côté ... C'est vrai que je ne me souviens plus quels gants il prenait, mais je crois que c'était des gants pas stériles pour faire ça. Mais par contre, le quatre temps, c'est ce que l'on a l'habitude de faire pour nos gestes à l'hôpital donc finalement ça allait. Le geste en lui-même, il ne me fait pas peur. Mais ce que je disais encore à mon prat, c'est que quand on a fait plein de PL plein de ... Ce n'est pas le geste qui me fait peur, c'est plus ce qu'on disait tout à l'heure, les indications. Et puis, peur des conséquences si j'ai mal fait. Je n'ai pas envie de faire une arthrite septique derrière mon geste quoi !

**C'est vraiment les effets indésirables. Et puis le manque d'indication et le fait que euuuuh pour toi en tout cas, la formation ne te suffit pas pour l'instant.**

Mais vraiment, je pense qu'une journée pourrait suffire comme on peut avoir ... Enfin ça dépend du contenu du cours, mais je pense que vraiment quelque chose de concret comme on peut avoir pour d'autres gestes comme en gynécologie. Une certification qu'on est apte après, avoir été formé quoi et pas se lancer sans formation.

**D'accord, est ce que tu as d'autre chose à ajouter ?**

Non euhhhh pas spécialement

**Et bien merci**



# RÉSUMÉ

GEREZ-DUCOS Marion

## Evaluation du ressenti des internes, en fin de DES de médecine générale de la faculté d'Angers, à propos de leur formation concernant les infiltrations de corticoïdes en cabinet de médecine générale

**Introduction :** Les infiltrations ont des indications validées dans les pathologies rhumatologiques. L'un des freins le plus rapporté à leur réalisation reste le manque de formation et de pratique. Un renforcement de la formation initiale des internes pourrait augmenter le nombre de médecins généralistes pratiquant cet acte. Cette thèse a pour but d'évaluer le ressenti des internes de la faculté d'Angers, en fin de cursus, quant à leur formation à la pratique des infiltrations. Un objectif secondaire est d'évaluer les modalités de formation que pourraient souhaiter ces internes. **Matériel et Méthode :** Etude qualitative au moyen d'entretiens individuels semi-dirigés menés auprès de dix internes de médecine générale de la faculté d'Angers. La retranscription et l'analyse inductive du *verbatim*, réalisées, répondaient à la théorisation ancrée. Un double codage et une triangulation des données a été réalisée dans le but de répondre au mieux aux critères de qualité de la grille COREQ. **Résultats :** Nos résultats montrent que les internes sont confrontés aux infiltrations essentiellement pendant leurs stages ambulatoires de médecine générale. Pour ceux ayant reçu une formation en service de rhumatologie, celle-ci ne paraît pas complètement adaptée à la pratique en cabinet. Les principaux freins perçus sont le manque de formation et de pratique ainsi que la crainte des répercussions médico-légales. La formation auprès du MSU est souvent la seule reçue et est considérée comme satisfaisante mais insuffisante sur le plan théorique et pratique. De plus, elle est inégalitaire car dépend du lieu de stage et de la pratique du MSU. Elle jouerait cependant, un rôle dans la sensibilisation de l'interne au geste. Ainsi les internes expriment un besoin de formation universitaire complémentaire. **Conclusion :** Cette thèse met en évidence une formation essentiellement durant les stages ambulatoires, ce qui en fait une formation inégalitaire et insuffisante. Les internes expriment leur souhait d'une formation universitaire complémentaire sur une journée, composée d'une partie théorique le matin et d'un entraînement pratique l'après-midi sur mannequins. Un tel type de formation pourrait être envisageable à la faculté d'Angers d'autant plus qu'elle possède un centre de simulation.

**Mots-clés : médecine générale, infiltrations, formations, internes**

**Evaluation of the feelings of the interns at the end of their postgraduate studies in general medicine at the Faculty of Angers concerning their training in intra articular corticosteroids injections in general medicine**

# ABSTRACT

**Introduction:** Indications about intra-articular corticosteroids injections are validated for rheumatological diseases. Lack of training and practice are mostly reported as significant barriers to this act effectiveness. Strengthening the initial training of medical interns may encourage the general practitioners to perform in this procedure. That is why, we investigated here the experiencing of the interns of the Faculty of Medicine in Angers about their past formation in intra-articular corticosteroid injections. Then, the second objective of this study was to define and gather the training modalities suggested by the intern interviewed, which could improve the effectiveness of such formation. **Material and method:** A qualitative study with semi-directed interviews has been conducted on ten interns in general medicine of the Faculty of Medicine in Angers. Then, transcription and inductive analysis of the *verbatim* have been led according to the *Grounded Theory* and double coding and triangulation of data were performed to best meet the quality criteria of the COREQ grid. **Results:** Our results showed that interns were confronted with corticosteroid injections, mainly during their ambulatory internship in general medicine. For those having received training in the rheumatology department, the formation did not seem perfectly suited to their further practice. The main perceived barriers were the lack of training and practice and apprehension of medico-legal repercussions in case of technical error. Training with MSU is often the only training received and was considered as being satisfactory but insufficient in terms of practice and theoretical content. Depending on practicum stage and the MSU practice, training seems therefore unequal. However, training with MSU was reported as crucial in the intern's awareness of the corticosteroid injections act. That is why, intern respondents would like an additional academic training **Conclusion:** This thesis emphasizes the fact that because the training holds mainly during the ambulatory internship, it is unequal and insufficient. Interns suggest to set up an additional academic training, including a theory part in the morning and a practical part in the afternoon by using few test dummies. Such a type of training may be envisaged at the faculty of Angers, especially as it has a simulation center.

**Keywords: general medicine, intra-articular injection, training, interns**

