



HAL
open science

Pratique et formation des infiltrations de corticoïdes par les médecins généralistes hauts-normands

Cindy Rioult

► **To cite this version:**

Cindy Rioult. Pratique et formation des infiltrations de corticoïdes par les médecins généralistes hauts-normands. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01121548

HAL Id: dumas-01121548

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01121548>

Submitted on 2 Mar 2015

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

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

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

ANNEE 2014

N°

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

RIOULT Cindy

NEE LE 04 Septembre 1984

A Le Havre

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16 Septembre 2014

**PRATIQUE ET FORMATION DES INFILTRATIONS DE
CORTICOIDES PAR LES MEDECINS GENERALISTES HAUTS-
NORMANDS**

PRESIDENT DE JURY : PROFESSEUR OLIVIER VITTECOQ

DIRECTEUR DE THESE : DOCTEUR SYLVAIN EMO

ANNEE UNIVERSITAIRE 2013 – 2014
U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY

DOYENS HONORAIRES : **Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET – C. THUILLEZ**

PROFESSEURS HONORAIRES : **MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUITRANCOURT - M.BENOZIO-
J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION -, DESHAYES -
C. FESSARD – J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - B.
HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER – Ph. LAURET - M.
LE FUR – J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - Mlle MAGARD - MM. B. MAITROT -
M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P.
PASQUIS - H.PIGUET - M.SAMSON – Mme SAMSON-DOLLFUS – J.C. SCHRUB
- R.SOYER - B.TARDIF -.TESTART - J.M. THOMINE – C. THUILLEZ - P.TRON -
C.WINCKLER - L.M.WOLF**

I - MEDECINE

PROFESSEURS

M. Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle AUQUIT AUCKBUR	HCN	Chirurgie Plastique
M. Bruno BACHY (<i>Surnombre</i>)	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques BENICHOU	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Jean-Paul BESSOU	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise BEURET-BLANQUART (<i>Surnombre</i>)	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy BONMARCHAND	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier BOYER	UFR	Immunologie
M. Jean-François CAILLARD (<i>Surnombre</i>)	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe CHASSAGNE	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Vincent COMPERE	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie
M. Pierre CZERNICHOW	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas DACHER	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan DARMONI	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre DECHELOTTE	HCN	Nutrition

Mme Danièle DEHESDIN (<i>Surnombre</i>)	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Jean DOUCET	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie.
M. Bernard DUBRAY	CB	Radiothérapie
M. Philippe DUCROTTE	HCN	Hépatologie – Gastro - Entérologie
M. Frank DUJARDIN	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice DUPARC	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand DUREUIL	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène ELTCHANINOFF	HCN	Cardiologie
M. Thierry FREBOURG	UFR	Génétique
M. Pierre FREGER	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François GEHANNO	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel GERARDIN	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille GERARDIN	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel GODIN	HB	Néphrologie
M. Guillaume GOURCEROL	HCN	Physiologie
M. Philippe GRISE	HCN	Urologie
M. Didier HANNEQUIN	HCN	Neurologie
M. Fabrice JARDIN	CB	Hématologie
M. Luc-Marie JOLY	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal JOLY	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc KUHN	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie LAQUERRIERE	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent LAUDENBACH	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël LECHEVALLIER	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé LEFEBVRE	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry LEQUERRE	HB	Rhumatologie
M. Eric LEREBOURS	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie LEROI	HCN	Physiologie
M. Hervé LEVESQUE	HB	Médecine interne
Mme Agnès LIARD-ZMUDA	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves LITZLER	HCN	Chirurgie Cardiaque
M. Bertrand MACE	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David MALTETE	HCN	Neurologie
M. Christophe MARGUET	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle MARIE	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul MARIE	HCN	ORL
M. Loïc MARPEAU	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane MARRET	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique MERLE	HCN	Epidémiologie
M. Pierre MICHEL	HCN	Hépatologie - Gastro - Entérologie
M. Francis MICHOT	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno MIHOUT (<i>Surnombre</i>)	HCN	Neurologie
M. Jean-François MUIR	HB	Pneumologie

M. Marc MURAINÉ	HCN	Ophthalmologie
M. Philippe MUSETTE	HCN	Dermatologie - Vénérologie
M. Christophe PEILLON	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc PERON	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian PFISTER	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe PLANTIER	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier PLISSONNIER	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard PROUST	HCN	Médecine légale
M. François PROUST	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie RIVES	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe RICHARD (<i>Mise en dispo</i>)	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace ROMAN	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe SABOURIN	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume SAVOYE	HCN	Hépatologie – Gastro
Mme Céline SAVOYE – COLLET	HCN	Imagerie Médicale
Mme Pascale SCHNEIDER	HCN	Pédiatrie
M. Michel SCOTTE	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne TAMION	HCN	Thérapeutique
Mme Florence THIBAUT	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc THIBERVILLE	HCN	Pneumologie
M. Christian THUILLEZ	HB	Pharmacologie
M. Hervé TILLY	CB	Hématologie et transfusion
M. François TRON (<i>Surnombre</i>)	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques TUECH	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre VANNIER	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît VEBER	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre VERA	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric VERIN	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Eric VERSPYCK	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier VITTECOQ	HB	Rhumatologie
M. Jacques WEBER	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle BARBIER-FREBOURG	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy BELLIEN	HCN	Pharmacologie
Mme Carole BRASSE LAGNEL	HCN	Biochimie
M. Gérard BUCHONNET	HCN	Hématologie
Mme Mireille CASTANET	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie CHASTAN	HCN	Physiologie
Mme Sophie CLAEYSSENS	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse COEFFIER	HCN	Nutrition
M. Stéphane DERREY	HCN	Neurochirurgie

M. Eric DURAND	HCN	Cardiologie
M. Manuel ETIENNE	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Serge JACQUOT	UFR	Immunologie
M. Joël LADNER	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste LATOUCHE	UFR	Biologie Cellulaire
M. Thomas MOUREZ	HCN	Bactériologie
M. Jean-François MENARD	HCN	Biophysique
Mme Muriel QUILLARD	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent RICHARD	UFR	Pharmacologie
M. Francis ROUSSEL	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale SAUGIER-VEBER	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire TOBENAS-DUJARDIN	HCN	Anatomie
M. Pierre Hugues VIVIER	HCN	Imagerie Médicale

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique LANIEZ	UFR	Anglais
Mme Cristina BADULESCU	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

M. Thierry BESSON	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques BONNET	Pharmacologie
M. Roland CAPRON (PU-PH)	Biophysique
M. Jean COSTENTIN (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre GOULLE	Toxicologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. Olivier LAFONT	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX	Physiologie
M. Paul MULDER	Sciences du médicament
Mme Martine PESTEL-CARON (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
M. Rémi VARIN (PU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M. Jean-Marie VAUGEUIS	Pharmacologie
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique BOUCHER	Pharmacologie
M. Frédéric BOUNOURE	Pharmacie Galénique
M. Abdeslam CHAGRAOUI	Physiologie
M. Jean CHASTANG	Biomathématiques
Mme Marie Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation pharmaceutique et éc
Mme Elizabeth CHOSSON	Botanique
Mme Cécile CORBIERE	Biochimie
M. Eric DITTMAR	Biophysique
Mme Nathalie DOURMAP	Pharmacologie
Mme Isabelle DUBUC	Pharmacologie
M. Abdelhakim ELOMRI	Pharmacognosie
M. François ESTOUR	Chimie Organique
M. Gilles GARGALA (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla GHARBI	Chimie analytique
Mme Marie-Laure GROULT	Botanique
M. Hervé HUE	Biophysique et Mathématiques
Mme Laetitia LE GOFF	Parasitologie Immunologie
Mme Hong LU	Biologie

Mme Sabine **MENAGER**

Chimie organique

Mme Christelle **MONTEIL**

Toxicologie

M. Mohamed **SKIBA**

Pharmacie Galénique

Mme Malika **SKIBA**

Pharmacie Galénique

Mme Christine **THARASSE**

Chimie thérapeutique

M. Frédéric **ZIEGLER**

Biochimie

PROFESSEUR CONTRACTUEL

Mme Elizabeth **DE PAOLIS**

Anglais

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Imane **EL MEOUCHE**

Bactériologie

Mme Juliette **GAUTIER**

Galénique

M. Romy **RAZAKANDRAINIBE**

Parasitologie

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEURS

M. Jean-Loup HERMIL UFR Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre FAINSILBER UFR Médecine générale

M. Alain MERCIER UFR Médecine générale

M. Philippe NGUYEN THANH UFR Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M Emmanuel LEFEBVRE UFR Médecine générale

Mme Elisabeth MAUVIARD UFR Médecine générale

Mme Marie Thérèse THUEUX UFR Médecine générale

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle

HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME

CB - Centre HENRI BECQUEREL

CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray

CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE

Mme Cécile BARBOT	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry BESSON	Chimie thérapeutique
M. Roland CAPRON	Biophysique
M Jean CHASTANG	Mathématiques
Mme Marie-Catherine CONCE-CHEMTOB	Législation, Economie de la Santé
Mme Elisabeth CHOSSON	Botanique
M. Jean-Jacques BONNET	Pharmacodynamie
Mme Isabelle DUBUS	Biochimie
M. Loïc FAVENNEC	Parasitologie
M. Michel GUERBET	Toxicologie
M. Olivier LAFONT	Chimie organique
Mme Isabelle LEROUX-NICOLLET	Physiologie
Mme Martine PESTEL-CARON	Microbiologie
Mme Elisabeth SEGUIN	Pharmacognosie
M. Mohamed SKIBA	Pharmacie Galénique
M. Philippe VERITE	Chimie analytique

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil ADRIOUCH	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle BOUGEARD-DENOYELLE	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine CLEREN	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline GAILDRAT	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
M. Antoine OUVRARD-PASCAUD	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme Isabelle TOURNIER	Biochimie (UMR 1079)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Serguei FETISSOV	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su RUAN	Génie Informatique



SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis (e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu (e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité. Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque. »

« Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation. »

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Olivier VITTECOQ, Professeur de Rhumatologie à l'Hôpital de Bois Guillaume-CHRU Rouen,

Vous nous faites l'honneur de présider cette thèse. Soyez assuré de ma reconnaissance et de ma gratitude.

A Monsieur le Professeur Fabrice DUPARC, Professeur de chirurgie orthopédique au CHRU Rouen.

Vous nous faites l'honneur d'accepter et de juger cette thèse. Soyez assuré de mon plus grand respect.

A Monsieur le Docteur Alain MERCIER, médecin généraliste

Vous nous faites l'honneur d'accepter et de juger cette thèse. Soyez assuré de mon plus grand respect.

A Monsieur le Docteur Sylvain EMO, Médecin généraliste au Havre.

Tu as acceptés de diriger cette thèse. Sois assuré de ma plus grande reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Oktay Karaduman, médecin généraliste au Havre ; A Monsieur le Docteur Thierry Delastre, médecin généraliste à Notre-Dame-De-Gravenchon ; A Monsieur le Docteur Yves Landel, médecin généraliste au Havre ; A Madame le Docteur Michèle Avril, médecins généralistes au Havre ; A Monsieur le Docteur Matthieu Blondet, médecin généraliste au Havre ; A Monsieur le Docteur Xavier Lagarde, médecin généraliste au Havre ; A Madame le Docteur Pascale Dubot-Guais, médecin généraliste au Havre

Vous m'avez accueillie dans vos différents cabinets. Vous m'avez initiée à la médecine générale et me l'avez fait aimer. Je vous en remercie sincèrement. Soyez assurés de ma plus grande gratitude.

Merci aux 300 médecins généralistes Hauts-Normands qui ont pris le temps de remplir mon questionnaire.

A Imane,

Tu as accepté de présenter ton travail avec le mien. Merci pour ta motivation et l'aide que tu m'as apporté. J'espère que tu t'épanouiras dans ton nouveau cabinet !

A ma Mère,

Pour ton soutien et ton affection tout au long de ces études et de ma vie. Merci pour ton amour.

A toute ma famille,

Pour leur soutien et tous les moments partagés

A Charlotte, Anne-Sophie, Aurélie

J'ai débuté mon Internat avec vous et depuis on ne se quitte plus ! Les vacances et week-ends passés ensemble me sont inoubliables. Aux prochains...

A Nahed,

Tous les fou-rires et les moments partagés pendant ces 6 ans de collocations ont été un grand soutien pendant ces études.

A mon chéri

Pour ta patience, ton soutien et ton amour

A Emma, l'amour de ma vie....

A mon Papa,

Parti bien trop tôt. J'espère que tu es fier de moi...

LISTE DES ABREVIATIONS

AAOS : American Academy of Orthopaedic Surgeons

ACR : American College of Rheumatology

AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien

AVK : Anti vitamine K

CCAM : Classification Commune des Actes Médicaux

CNOM : Conseil National de l'Ordre des Médecins

DCI : Dénomination Commune Internationale

DU : Diplôme Universitaire

EMG : Electromyogramme

EULAR : European League Against Rheumatism

FMC: Formation Médicale Continue

HAS : Haute Autorité de Santé

IC : Intervalle de Confiance

OR : Odds Ratio

RCP : Risque Civil et Professionnel

RR : Risque Relatif

SASPAS : Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

SCC : Syndrome du Canal Carpien

SOMMAIRE

INTRODUCTION	18
Partie 1	
I. GENERALITES SUR LES INFILTRATIONS.....	21
A. Définition.....	21
B. Les contre-indications	22
C. Les produits utilisés	23
D. Les effets indésirables et les complications	24
E. Les modalités pratiques avant et après chaque infiltration.....	25
II. INFILTRATION DE L'EPAULE	28
A. Infiltration dans les tendinopathies de la coiffe des rotateurs	28
B. Infiltration dans la capsulite rétractile	30
C. Cotation CCAM	34
III. INFILTRATION DANS L'EPICONDYLITE OU « TENNIS ELBOW ».....	34
A. Définition et diagnostic	34
B. Efficacité et place de l'infiltration	35
C. Technique d'infiltration.....	36
D. Cotation CCAM	37
IV. INFILTRATION DANS LE SYNDROME DU CANAL CARPIEN	37
A. Définition et diagnostic	37
B. Efficacité de l'infiltration	38
C. Technique d'infiltration.....	38
D. Cotation CCAM	39
V. INFILTRATION DANS LA GONARTHROSE	39
A. Définition et diagnostic	39
B. Efficacité et place de l'infiltration	40
C. Technique d'infiltration.....	41
D. Cotation CCAM	43

VI.	INFILTRATION DE LA TENDINITE DU MOYEN FESSIER	43
A.	Définition et diagnostic	43
B.	Efficacité et place de l'infiltration	44
C.	Technique d'infiltration	45
D.	Cotation CCAM	46

Partie 2

VII.	L'ENQUETE	48
VIII.	MATERIEL ET METHODE	48
A.	Matériel	48
B.	Méthode	49
IX.	RESULTATS	50
A.	Taux de participation à l'enquête	50
B.	Caractéristiques de l'échantillon étudié.....	51
C.	Médecins pratiquant des infiltrations	58
D.	Médecins ne pratiquant pas d'infiltrations	64
X.	Discussion	67
A.	Critique de la méthode.....	67
B.	Les Résultats	69
.	CONCLUSION	77
.	BIBLIOGRAPHIE.....	78
.	ANNEXE	83
.	LE QUESTIONNAIRE.....	83

INTRODUCTION

Les consultations liées à des douleurs musculo-squelettiques sont une part importante de l'activité des médecins généralistes. Selon l'observatoire de médecine générale, en 2009, les arthropathies et péri-arthropathies représentaient 4,18% des consultations, l'arthrose 2,73% et les ténosynovites de l'épaule 1,95%. Ce qui les plaçait parmi les 50 résultats de consultation les plus fréquents classés par acte, respectivement aux 10^{èmes}, 13^{èmes} et 23^{èmes} rang⁽¹⁾. Ces motifs de consultations sont et seront donc de plus en plus fréquent du fait du vieillissement de la population et de l'augmentation des troubles musculo-squelettiques d'origine professionnelle⁽²⁾.

Le médecin généraliste s'inscrit désormais en première ligne dans le soulagement de ces douleurs. Il choisira souvent en première intention des traitements antalgiques conservateurs (antalgique, AINS, repos articulaire, kinésithérapie). Ceux-ci peuvent-être insuffisants et le recours aux infiltrations de corticostéroïdes peut s'avérer nécessaire pour un soulagement rapide des patients.

Les premières ponctions articulaires ont été décrites dans les années 1930. Les premiers produits injectés ayant apporté un petit bénéfice aux patients ont été la glycérine, le formol, le lipiodol(huile iodée), l'acide lactique et la vaseline. Dans les années 1950, JL Hollander fut le premier à décrire les infiltrations intra articulaires de corticostéroïdes dans la gonarthrose. Il réalisa une étude clinique sur 100 000 infiltrations d'acetate d'hydrocortisone réalisées chez 4000 patients et démontra une nette amélioration clinique de ces patients. Il a également retrouvé dans une large étude sur l'infiltration d'hydrocortisone de 1034 genoux, un taux de réussite de 80%⁽³⁾.

Depuis ce temps, les indications et l'efficacité des infiltrations de gluco-corticostéroïdes ont souvent été débattues. De multiples études ont montré leurs efficacités antalgiques à court terme. En revanche l'efficacité à long terme n'a jamais été démontrée.

Les infiltrations sont pratiquées couramment par les rhumatologues. Cependant les délais de rendez-vous sont parfois très longs. Il existe effectivement une pénurie croissante des rhumatologues de ville. En Haute-Normandie, en 2013, on comptait 61 rhumatologues dont 52 en Seine-Maritime et 9 dans l'Eure, soit une densité de 3,3 pour 100 000 habitants (densité nationale : 3,7). Cependant, parmi eux, seuls 34 pour la Seine-Maritime et 4 pour l'Eure exercent une activité libérale ou mixte⁽⁴⁾.

La pratique de ce geste dans les pathologies courantes par les médecins généralistes à leur cabinet permettrait donc un soulagement plus rapide des patients et désengorgerait les cabinets de rhumatologie.

Alors qu'une étude de 2005 montrait que 90% des médecins généralistes de l'Amérique du Nord réalisent une infiltration au moins une fois par mois⁽⁵⁾, les études Européennes montrent des résultats nettement moins importants. Effectivement une étude Irlandaise⁽⁶⁾ et une étude anglaise⁽⁷⁾ montrent que les infiltrations sont réalisées par, respectivement, 54% et 66,4% des médecins généralistes.

En France, quelques travaux de thèse ont retrouvés des chiffres discordant quant à la proportion de médecins réalisant des infiltrations.

Une étude réalisée auprès de 70 médecins de la région parisienne retrouvait une pratique chez 44,3% d'entre eux⁽⁸⁾. Une autre réalisée dans les Côtes d'Armor retrouvait une pratique de 68,9% (parmi 177 médecins)⁽⁹⁾. Une dernière étude réalisé auprès de médecins maître de stage de la région Nord-Pas-De-Calais retrouvait une pratique de 51% (parmi 93 médecins)⁽¹⁰⁾.

Ces 3 études objectivent toutes le manque de formation comme étant le principal frein à la pratique des infiltrations.

L'ACR (American College of Rheumatology) indique que les infiltrations de corticostéroïdes sont sûres et efficaces lorsqu'elles sont réalisées par un médecin expérimenté.

L'objectif de cette étude est de réaliser un état des lieux des pratiques en matière d'infiltration à une échelle régionale, à savoir dans la région Haute-Normandie.

Dans une première partie, nous rappellerons les connaissances nécessaires à toute infiltration et étudierons les techniques infiltratives des pathologies les plus couramment infiltrées.

Dans une seconde partie, nous étudierons la pratique des infiltrations chez les médecins généralistes haut-normands. Nous tenterons de dégager certains déterminants à la pratique de ce geste.

La formation et le désir de formation sera évalué afin de répondre au mieux aux formations des futurs médecins généralistes.

PARTIE 1

I. GENERALITES SUR LES INFILTRATIONS

A. Définition

Les infiltrations consistent à injecter localement un médicament, le plus souvent un anti-inflammatoire de la famille des corticoïdes, dans la zone de la lésion à traiter. Le but est d'augmenter l'efficacité de ce médicament par rapport à une prise par voie orale et de limiter les effets systémiques.

1) *Les indications*

Les pathologies articulaires, peri-articulaires et rachidiennes constituent les principales indications aux injections de corticostéroïdes⁽¹¹⁾.

Les affections articulaires se subdivisent en :

- Rhumatismes inflammatoires (immunologiques, spondylo-arthropathies, affections microcristallines,..). Dans ce cas, les mono- et oligo-arthrites peuvent bénéficier d'infiltrations. Dans les polyarthrites, les injections peuvent être efficaces si le rhumatisme sous-jacent est contrôlé mais l'effet en sera limité dans le temps.
- Rhumatismes mécaniques ou arthrose. Dans ce cas, l'injection est surtout intéressante en cas de poussée congestive.

Les pathologies péri-articulaires pouvant bénéficier d'infiltrations :

- Tendinopathies, ténosynovites
- Bursites
- Syndromes canaux essentiellement constitués du syndrome du canal carpien
- Maladie de Dupuytren
- Kystes synoviaux

Dans les affections rachidiennes, une infiltration épidurale pourra éventuellement être proposée dans :

- Radiculgies sciatiques, crurales ou cervico-brachiales rebelles
- Canal lombaire étroit
- Arthrose inter-apophysaire
- Névralgie d'Arnold

B. Les contre-indications

Les contre-indications peuvent être absolues ou relatives.

1) Contre-indications absolues

- Les infections générales ou locales, articulaires ou de voisinages y compris cutanées. Effectivement, l'effet anti-inflammatoire peut favoriser la diffusion d'une infection
- La présence locale de matériel étranger (prothèse articulaire) pouvant favoriser également les infections.
- Une allergie au produit ou à l'un de ses constituants.
- Une suspicion de fracture intra articulaire, ou une suspicion de rupture tendineuse.

2) Contre-indications relatives

- La prise de traitement anticoagulant ou antiagrégants plaquettaires. Effectivement, la réalisation d'une infiltration intra ou péri-articulaire sous AVK dépend de la localisation. Selon l'HAS⁽¹²⁾, les infiltrations péri-articulaires, articulaires périphériques (hors coxo-fémorales), canalaire superficielles constituent un faible risque hémorragique et peuvent donc être réalisées sans devoir arrêter le traitement anticoagulant.
Par contre, les infiltrations rachidiennes entraînent un risque élevé ou modéré lié au risque d'hématome péri-dural compressif. Les traitements anticoagulants ou antiagrégants doivent donc être arrêtés avant.
Les infiltrations coxo-fémorales constituent un risque modéré et l'arrêt de ces traitements devra être organisé.
- Les patients diabétiques chez qui l'injection de glucocorticoïde peut élever la glycémie pendant quelques jours. Il faut en informer le patient qui pourra alors adapter son traitement. Il est recommandé d'utiliser les produits à demi-vie courte chez ces patients.
- L'ulcère gastro duodéal évolutif. Intérêt de repousser l'infiltration pour ne pas retarder sa cicatrisation.
- Les patients dialysés ou immunodéprimés, lié au risque d'infection.
- Les patients psychotiques non traités qui peuvent décompenser.
- Les membres ayant subi un curage ganglionnaire, lié au risque accru d'infection.

C. Les produits utilisés

Il peut s'agir :

- d'une suspension microcristalline d'un corticoïde destinée à traiter localement une inflammation ou une congestion.
- d'un anesthésique local afin de faire disparaître la douleur. On peut également l'utiliser en mélange avec des corticoïdes.
- d'un produit de viscosupplémentation, injecté au cours des gonarthroses sèches résistantes aux traitements *per os* antalgiques et anti-inflammatoires.

On va se limiter dans cette étude à l'utilisation des corticoïdes. Les produits à base de glucocorticoïdes peuvent être classés selon :

- leur puissance anti-inflammatoire (évaluée en équivalence anti-inflammatoire par rapport à 5mg de prednisone)
- leur durée d'action

Deux produits se démarquent par leur présentation prête à l'emploi. Ce qui fait de ces 2 spécialités le choix de prédilection en médecine de ville : Altim® et Diprostène®

A noter la présence de composé fluoré dans le Célestène Chronodose® et le Betnesol®, l'Hexatrione® et Kenacort® ayant un fort pouvoir atrophiant et pouvant être à l'origine de ruptures tendineuses, d'atrophies cutanées voire de nécroses de la graisse sous-cutanée. Ces produits sont donc à réserver aux injections profondes.

	DCI	Nom commercial	Durée d'action	Equipotence prednisone par flacon	Posologie	Prix (Euros)
Infiltrations intra-articulaires et péri-articulaires	Cortivazol	Altim®	40 jours	75 mg	0.5 à 1.5mL	5.47
	Bétaméthasone	Diprostène®	45 jours	46,6 mg	0.25 à 2mL	5.53
		Célestène Chronodose®	Quelques heures	34mg	1 mL	4.48
		Betnesol®	Quelques heures	34mg	1 mL	2.85 pour 3
	Prednisolone acétate	Hydrocortancyl®	7 jours	Flacon de 5mL : 125mg	Petite articulation : 4-5mg Grosse articulation : 10-25mg Bursites : 10-15mg	3.74
Dexamethasone	Dectancyl®	8 jours	100mg	Bourse séreuse : 2-3mg Gaine tendineuse : 0,4-1 mg	2.68	
Infiltrations intra-articulaires	Triamcinolone acétonique	Kénacort Retard®	20 jours	50 mg	0.25 à 3 mL	4.79
	Hexacétonide de triamcinolone	Hexatrione®	60 jours	50 mg	Petite articulation : 2-6mg Grosse articulation : 10-40mg	11.65

D. Les effets indésirables et les complications

1) Les effets indésirables

Les effets secondaires sont fréquents mais peu grave.

- Réactions vasomotrices ou flush (bouffée de chaleur, rougeur du visage). Elles sont dues au passage d'une fraction du produit dans la circulation générale. Elles se produisent dans 3 à 29% des cas⁽¹³⁾. Elles ne constituent pas une allergie et ne contre-indiquent pas une nouvelle infiltration.
- Les malaises vaso-vagals. Il est plus prudent de réaliser le geste en position allongé chez les patients anxieux.

2) Les complications

- L'arthrite septique est la complication la plus grave. La fréquence est d'environ 1/35000 en cas de respect des règles d'asepsie⁽¹⁴⁾. Elle est le plus souvent liée à une faute de stérilité ou à une erreur de diagnostic (arthrite septique d'emblée). Les douleurs, la fièvre apparaissent dans les 48 à 72h après le geste. La prévention réside dans le respect des contre-indications et dans une asepsie rigoureuse lors du geste.
- Aggravation des douleurs et survenue d'arthrite microcristalline dans environ 3% des cas. Les douleurs surviennent dans les heures qui suivent l'injection et disparaissent sous 24 à 72h sous traitement antalgique ou glaçage. Le patient doit en être averti et invité à le signaler rapidement.
- L'atrophie et la dépigmentation cutanée. Elles surviennent surtout dans les infiltrations superficielles type épicondylites, tendinites de de Quervain. Elles sont essentiellement liées aux produits fluorés. La prévention passe par un point de compression après l'infiltration pour éviter le reflux du produit à la peau. On évitera l'utilisation de produit contenant un composant fluoré dans ces indications.
- La rupture ou l'atrophie tendineuse. Le risque est estimé à moins de 1%⁽¹⁴⁾. Elles peuvent être liées à l'infiltration dans le tendon, il ne faut donc pas forcer l'injection en cas de résistance. Elles peuvent également être liées à une reprise trop rapide des activités après disparition rapide des douleurs et de l'inflammation, forçant ainsi sur un tendon fragilisé.

E. Les modalités pratiques avant et après chaque infiltration

1) Poser le diagnostic et rechercher les contre-indications

2) Réaliser une imagerie

Il est conseillé de réaliser une imagerie avant de procéder à une infiltration, surtout en cas d'infiltration en intra articulaire. Celle-ci permet d'aider à confirmer le diagnostic et à un caractère médico-légale en cas de complications.

3) Informer le patient

L'information du patient est indispensable. Il doit être informé sur les autres possibilités thérapeutiques, une infiltration n'est jamais imposée. Cette information sur le déroulement du geste, les possibles effets secondaires et les complications doit être concise et facile à comprendre. Elle doit être théoriquement consignée dans un dossier médical, au mieux sur un formulaire de consentement signé.

Il faut également l'informer des objectifs attendus avec ce traitement.

4) Respect des règles d'asepsie

- Pour le patient :

Réalisation de l'injection sur une peau saine, non lésée (pas de plaie, pas de psoriasis ou d'eczéma au point d'injection).

Ne pas raser la zone d'infiltration, cela risquerait de créer des microlésions.

Protocole d'antiseptie de la peau en 5 temps sur une large zone autour du point d'infiltration⁽¹⁵⁾

- Déterision : nettoyage de la peau
- Rinçage à l'eau stérile
- Séchage à l'aide de compresses stériles
- Antiseptie à l'aide d'un antiseptique alcoolique type chlorhexidine alcoolique ou povidone iodée alcoolique
- Séchage à l'air libre

- Pour le praticien

Ne pas porter de bijoux, avoir les ongles courts, non vernis.

Se laver les mains à l'aide d'un savon doux liquide distribué en pompe et se sécher avec un essuie tout à usage unique qui sera utilisé pour refermer le robinet.

Friction au gel hydro-alcoolique des mains recommandée.

Le port de gants, stériles ou non, n'est pas obligatoire du moment où la technique du « no touch » peut-être appliquée⁽¹⁵⁾.

Le port du masque n'est pas obligatoire non plus, mais il est recommandé si l'on veut parler au patient pendant le geste infiltratif.

- Pour le matériel

Utilisation d'un matériel stérile à usage unique.

Utilisation de produits prêts à l'emploi.

Si l'on utilise un produit délivré en ampoule, ne jamais infiltrer avec l'aiguille qui a servi à prélever le produit dans le flacon.

5) Après le geste

Il est recommandé d'immobiliser l'articulation infiltrée pendant 24 à 48h puis de limiter les efforts pendant 1 semaine.

Il faut revoir sans délai le patient en cas d'apparition de douleur ou de rougeur.

Il faut réaliser une analyse bactériologique devant toute réaction inflammatoire post infiltration.

II. INFILTRATION DE L'ÉPAULE

L'épaule douloureuse est un motif extrêmement fréquent de consultation avec une prévalence de 15% dans la population générale^(16,17).

Nous étudierons la place de l'infiltration dans les pathologies de la coiffe des rotateurs et dans la capsulite rétractile.

A. Infiltrations dans les tendinopathies de la coiffe des rotateurs

1) Définition et diagnostic

La coiffe des rotateurs correspond à 4 muscles de l'omoplate allant s'attacher sur l'extrémité supérieure de l'humérus au niveau de tubérosités osseuses par l'intermédiaire de 4 tendons. Ces 4 tendons fusionnent ensemble du côté huméral, venant littéralement « coiffer » la tête de l'humérus. Ils participent aux différents mouvements de l'épaule en particulier aux mouvements de rotation, d'où le terme les réunissant sous «Coiffe des Rotateurs». Il s'agit des muscles sus-épineux, sous-épineux, petit rond, et sous-scapulaire. Par défaut, on y associe fréquemment un autre muscle : le muscle long biceps.

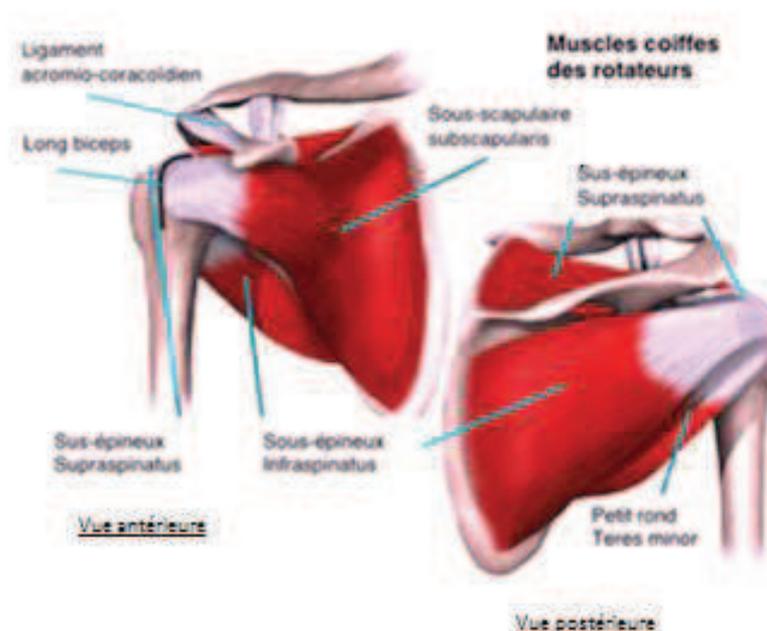


Figure 1 : Les muscles de la coiffe des rotateurs

Selon une étude, 29% des consultations pour une épaule douloureuse sont relatives à une tendinopathie de la coiffe des rotateurs⁽¹⁸⁾.

On distingue 3 types de pathologies : Les ruptures (ou tendinopathies rompues), les calcifications (ou tendinopathies calcifiantes) et les tendinites simples (ou tendinopathies non calcifiantes, non rompues). Ces pathologies peuvent concerner un ou plusieurs des 4 tendons de la coiffe à des degrés divers. Le diagnostic est porté sur l'examen clinique en étudiant successivement les 4 tendons (recherche de douleurs et de perte de force en sollicitant séparément les tendons au moyen de manœuvres tests).

2) Efficacité et place de l'infiltration

L' HAS indique, en traitement de première intention des tendinopathies de la coiffe des rotateurs, les antalgiques, les anti-inflammatoires non stéroïdiens par voie orale et les infiltrations sous-acromiales au premier rang. Elle précise cependant que les infiltrations radio ou écho-guidées ont une efficacité supérieure aux infiltrations non guidées⁽¹⁹⁾.

Une méta-analyse de 2005 suggère un bénéfice significatif des infiltrations sous acromiales dans les pathologies de la coiffe des rotateurs par rapport au placebo avec un RR à 3,08. En comparaison de l'efficacité des AINS, il n'y a par contre qu'une faible supériorité des infiltrations, avec un RR à 1,43⁽¹⁷⁾.

Une revue systématique de la littérature de Cochrane retrouve un faible bénéfice à 4 semaines des infiltrations sous-acromiales contre un placebo mais aucune amélioration significative en comparaison avec les AINS⁽²⁰⁾.

3) Technique d'infiltration^(21,22)

On décrira la voie sous acromiale externe qui est la plus couramment utilisée et la moins douloureuse.

Placer le patient en position assise le bras pendant, en rotation neutre, avec la paume de la main sur la face externe de la cuisse, le coude fléchi.

Repérer le point d'injection : en avant de l'angle postéro-externe de l'acromion, en regard de la zone dépressible entre les chefs moyen et postérieur du deltoïde et à 1 cm au-dessous de cette zone.

Une anesthésie locale est souhaitée.

On utilise une aiguille verte intramusculaire longue de 50 mm, 0,8mm de diamètre.

L'aiguille est dirigée perpendiculairement à la peau, en dedans, en avant et légèrement vers le haut.

Injection de produit cortisoné retard type cortivazol (Altim®) ou la bétaméthasone (Diprostène®)

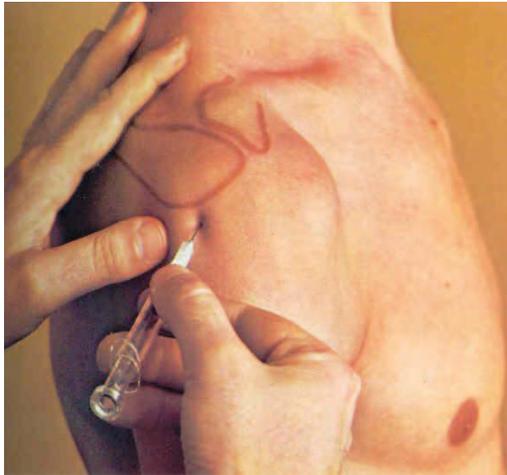


Figure 2a : infiltration sous-acromiale

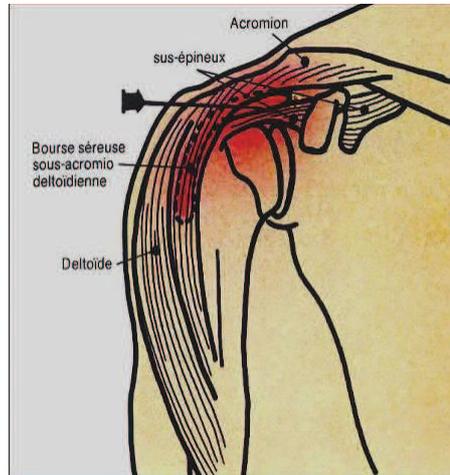


Figure2b : infiltration sous-acromiale

B. Infiltration dans la capsulite rétractile

1) Définition et diagnostic

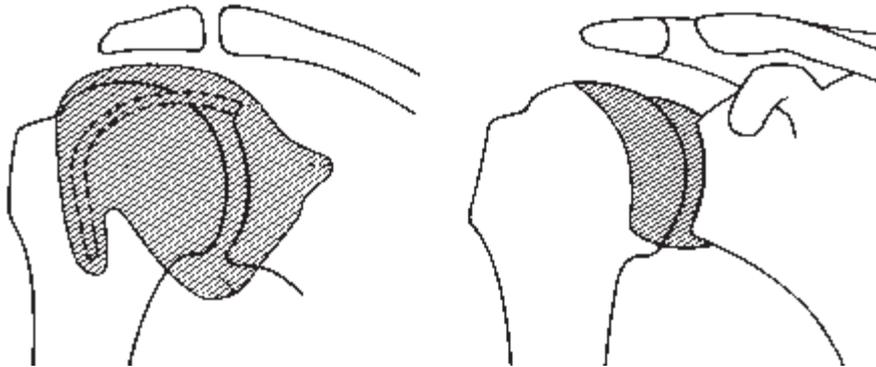
La capsulite rétractile est une cause fréquente de douleur surtout chez la femme après 50 ans. Le diagnostic est avant tout clinique. C'est l'histoire naturelle des symptômes, l'âge du patient et le contexte dans lequel cette pathologie évolue qui caractérisent la capsulite rétractile. On retrouve une limitation des mobilités actives et passives, notamment en élévation antérieure et en rotation externe coude au corps.

Certaines causes sont connues :

- Médicamenteuse : gardéнал, izoniazide
- Maladie : diabète (avec une incidence de 10 à 20%⁽²³⁾), infarctus du myocarde, hémiplegie
- Chirurgie : de l'épaule, du sein, du cœur
- Pathologie de l'épaule

Le mécanisme physiopathologique reste encore mal connu.

Dans certains cas, on ne retrouve aucune cause, il s'agit d'une capsulite rétractile idiopathique.



Arthrographie normale

Arthrographie de capsulite rétractile de l'épaule

Figure 3 : La capsule articulaire s'épaissit, devient inextensible, adhérente à la tête humérale.

L'évolution des symptômes se fait classiquement en trois phases :

- une première phase, douloureuse, d'installation progressive qui peut durer quelques jours à quelques semaines.
- une seconde phase, ou phase d'enraidissement proprement dite, au cours de laquelle s'installe progressivement une limitation des mouvements, tandis qu'en règle générale, les douleurs, surtout nocturnes, tendent à diminuer.
- lors de la troisième phase, la raideur est le plus souvent indolore, et diminue progressivement, évoluant vers une récupération très souvent complète, en 12 à 24 mois. Cette évolution, considérée comme toujours favorable, laisse rarement persister une limitation définitive de la mobilité

2) Efficacité et place de l'infiltration

L'infiltration peut trouver sa place en phase douloureuse comme traitement alternatif. Une revue de la littérature de Buchbinder et al met en évidence un bénéfice des

injections intra articulaires de corticoïde vs placebo à 6 semaines. En revanche, au-delà on ne retrouve aucun bénéfice⁽²⁰⁾.

Cependant, on ne retrouve aucune différence significative entre la prise d'AINS et les infiltrations intra articulaires de corticoïde dans le traitement de la capsulite adhésive⁽²³⁾.

En comparaison d'un traitement par physiothérapie, l'étude de Blanchard retrouve un léger effet à court terme de l'infiltration⁽²⁴⁾.

Au final, l'infiltration de corticoïde dans la capsulite adhésive est une des options possibles et efficaces lors de sa phase douloureuse.

3) Technique d'infiltration^(21,22)

- Infiltration de l'articulation gléno-humérale par voie postérieure

Il s'agit de la voie d'abord la plus simple et la plus fréquemment utilisée.

Placer le patient en position assise, le bras le long du corps, la main en position neutre.

Repérer le point d'injection : repérer l'apophyse coracoïde et l'angle postérieur de l'acromion. Le point d'injection se situe 1,5 cm en dessous de l'angle postéro-externe de l'acromion.

On utilise une aiguille verte intramusculaire longue de 50 mm, 0,8mm de diamètre.

L'aiguille est dirigée, perpendiculairement à la peau, en direction de l'apophyse coracoïde. Une résistance est ressentie au passage de la capsule.

Injection de produit cortisoné retard type cortivazol (Altim®) ou la bétaméthasone (Diprostène®). Il s'agit d'une infiltration intra articulaire, un produit contenant des microcristaux fluorés peut être utilisé tel que l'hexacétonide de trimcinolone (hexatrione®), surtout en cas de poussée inflammatoire.

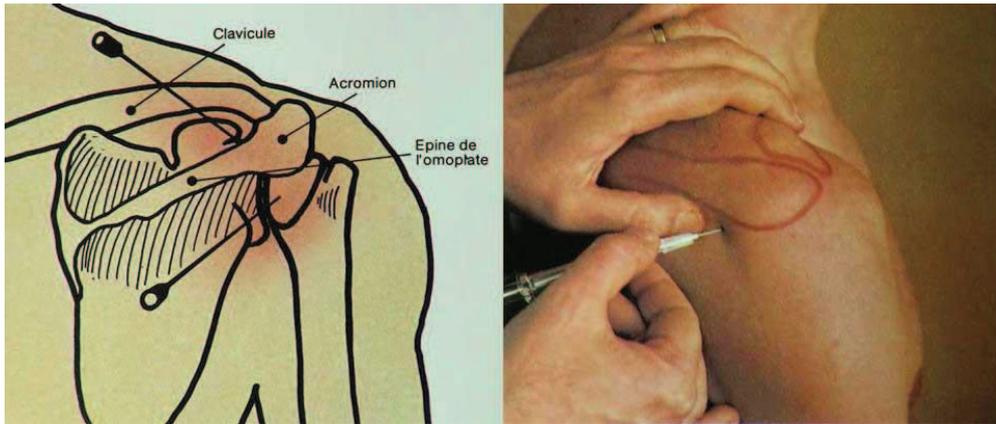


Figure 5 : Infiltration de l'articulation gléno-humérale par voie postérieure

- Infiltration de l'articulation gléno-humérale par voie antérieure

Le patient est assis contre un dossier, le bras pendant le long du corps ou en décubitus dorsal bras el long du corps en position neutre.

Repérer le point d'injection : il se situe dans l'interligne articulaire, 1 cm en dessous et 1 cm en dehors de l'apophyse coracoïde.

On utilise une aiguille verte intramusculaire longue de 50 mm, 0,8mm de diamètre.

L'aiguille est dirigée légèrement oblique vers le bas jusqu'au contact de la tête humérale. On sentira également une résistance au passage de la capsule.

Les produits cortisonés retard type cortivazol (Altim®) ou la bétaméthasone (Diprostène®) peuvent être utilisés. Il s'agit d'une infiltration intra-articulaire , un produit contenant des microcristaux fluorés peut être utilisé tel que l'hexacétonide de triamcinolone (hexatrione®), surtout en cas de poussée inflammatoire.

Cette voie d'abord passe par une région plus riche en structure vasculaire (artère et veine axillaire) et nerveuse (plexus brachial). Il faut donc la réserver à des praticiens expérimentés.

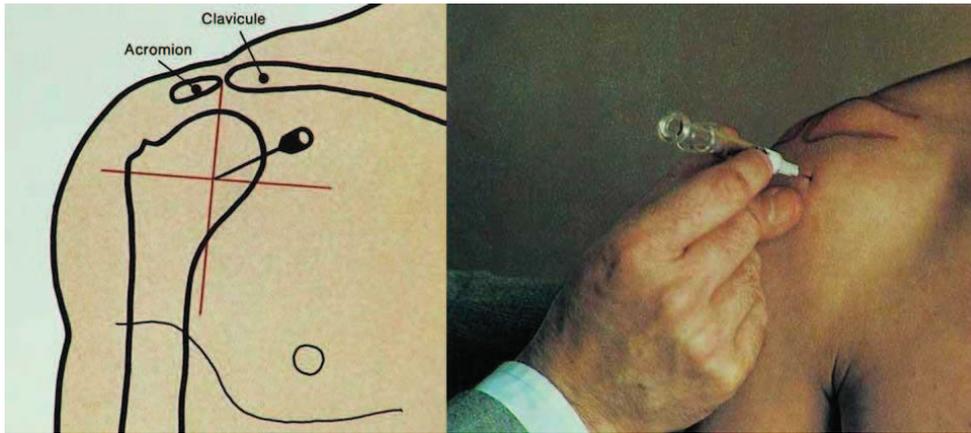


Figure 6 : Infiltration de l'articulation gléno-humérale par voie antérieure

C. Cotation CCAM

L'acte est codifié en « injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre supérieur » avec le code MZLB001. Il est rémunéré 26,13 euros.

III. INFILTRATION DANS L'ÉPICONDYLITE OU « TENNIS ELBOW »

A. Définition et diagnostic

L'épicondylite est une affection fréquente dans la population générale. En France, les cas d'épicondylite ont augmenté de 20% entre 1995 et 2005. Elle concerne chaque année 1 à 3% des adultes et représente 80% des pathologies du coude⁽²⁵⁾.

L'incidence est identique entre les hommes et les femmes dans la population générale, touchant le plus souvent l'extrémité dominante. La moyenne d'âge est estimée à 42 ans avec une distribution bimodale⁽²⁶⁾.

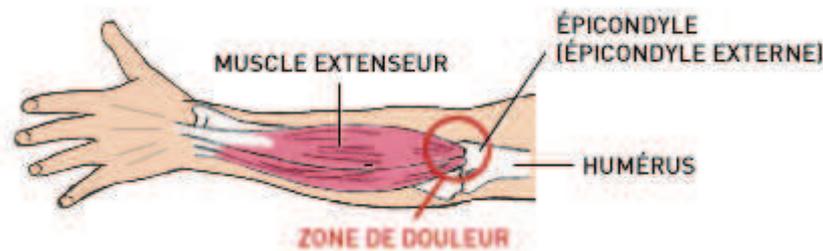
L'épicondylite est provoquée par une activité manuelle répétée, prolongée avec des mouvements de prono-supination ou d'extension du poignet, le poing serré (sports tels que le tennis, le golf ; les métiers de bricolage ...).

L'histologie montre que l'épicondylite n'est pas une lésion inflammatoire mais plutôt une lésion dégénérative associant des micro-déchirures intra-tendineuses, une désinsertion tendineuse minime, progressive et une cicatrisation pathologique.

L'évolution peut s'avérer longue, entre 9 et 24 mois avec une moyenne de 12 mois.

Le diagnostic d'épicondylite repose sur l'examen clinique. Il y a 3 signes à rechercher :

- douleur à la palpation de l'épicondyle
- douleur à l'extension passive forcée du coude, associée à la flexion palmaire du poignet
- douleur à l'extension contrariée du majeur avec le coude et le poignet en extension



Les examens complémentaires ne sont utiles que pour éliminer une autre cause d'épicondylalgie ou pour confirmer le diagnostic dans les formes rebelles (radiographie et échographie).

B. Efficacité et place de l'infiltration

L'épicondylite est majoritairement traitée en médecine générale. Il existe une multitude de traitements décrits mais aucun consensus sur le traitement le plus efficace et le plus approprié.

La bibliothèque Cochrane a tenté d'examiner plusieurs traitements. Pour les AINS en application locale et par voie orale, les auteurs concluent pour une efficacité minimale à court terme seulement⁽²⁷⁾. Pour les thérapies par ondes de choc extra-corporelle, les études examinées n'ont pas permis de conclure à une efficacité de ce traitement⁽²⁸⁾. En ce qui concerne les traitements par acupuncture⁽²⁹⁾, par massage par friction transversale profonde⁽³⁰⁾, par appareils orthopédiques⁽³¹⁾, et par chirurgie⁽³²⁾, il n'y a pas eu d'avis concluant en raison du peu d'études publiées.

En ce qui concerne les infiltrations de corticoïdes, une revue de la littérature de Smidt et al retrouve une efficacité statistiquement significative à court terme (6 semaines) sur l'amélioration globale et la force de préhension en comparaison avec un placebo, une

injection de lidocaïne ou un traitement conservateur. Par contre, à moyen et long terme, il n'y a pas de résultat significatif en faveur de celles-ci⁽³³⁾.

A moyen terme, une étude retrouve même un effet négatif des infiltrations en comparaison de manipulations avec exercice ou du simple contrôle⁽³⁴⁾. De même qu'une revue de la littérature de Brooke et al montre une efficacité des corticoïdes sur le court terme mais avec un effet délétère sur le moyen et le long terme autant sur le taux de guérison que sur le risque de récurrence⁽³⁵⁾.

L'infiltration de corticoïde dans l'épicondylite n'est donc pas à proposer en première intention et se destine plutôt aux épicondylites résistantes aux traitements par repos, antalgiques, AINS, ou massages.

C. Technique d'infiltration⁽²¹⁾

Placer le patient en position assise ou en décubitus latéral.

Repérer le point d'injection : légèrement en dedans de l'épicondyle aisément palpée par le praticien, pour être au plus profond, où s'insèrent les muscles épicondyliens.

On utilise une aiguille sous-cutanée, orange, de 25 mm de long.

L'aiguille est enfoncée perpendiculairement au plan cutané jusqu'au contact osseux.

Injection de produit cortisoné non-fluoré de demi-brève (hydrocortisone), moyenne (hydrocortancyl) ou longue (altim, diprostène). Il est possible, pour une meilleure diffusion du produit, de déplacer l'aiguille en étoile. La quantité de liquide injectée ne doit pas dépasser 2 cc.

L'utilisation de produit fluoré est à proscrire en raison du risque d'atrophie cutanée.

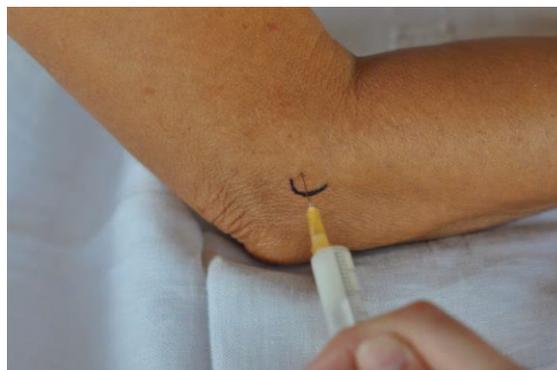


Figure : infiltration d'une épicondylite

D. Cotation CCAM

L'acte est codifié en « injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre supérieur » avec le code MZLB001. Il est rémunéré 26,13 euros.

IV. INFILTRATION DANS LE SYNDROME DU CANAL CARPIEN

A. Définition et diagnostic

Il s'agit du syndrome canalaire le plus répandu avec une prévalence de 3,8% selon une étude suisse⁽³⁶⁾. Et il est bilatéral dans 50% des cas⁽³⁷⁾.

Il correspond à la compression du nerf médian lorsqu'il traverse le canal carpien. Ce nerf est responsable de la sensibilité de la face palmaire des trois premiers doigts et de la moitié radiale de l'annulaire, de la face dorsale des deuxième et troisième phalanges de l'index, du majeur et de la moitié radiale de l'annulaire, la motricité des muscles de l'éminence thénar (court abducteur, faisceau superficiel du court fléchisseur et opposant du pouce) et des deux lombricaux externes.



Figure : territoire d'innervation sensitive du nerf médian

Le SCC se manifeste donc par des paresthésies intermittentes dans le territoire du nerf médian irradiant à l'avant-bras avec une recrudescence nocturne, au réveil et lors d'activités manuelles, cédant à la secousse de la main. La forme sévère se traduit par des paresthésies permanentes associées à une maladresse de la main, d'un déficit de la force du pouce (opposant, court abducteur), et d'une amyotrophie du versant externe de l'éminence thénar.

L'EMG, parfois normal dans les formes débutantes, confirme l'atteinte du nerf médian au poignet (réduction de la vitesse de conduction sensitive et allongement des latences distales) et le respect des autres troncs nerveux. Les autres examens ne sont pas indiqués en routine et contribuent surtout à un diagnostic étiologique en cas de syndrome canalaire secondaire.

B. Efficacité de l'infiltration

L'injection de corticoïde dans les formes peu sévères a montré son efficacité et sa supériorité par rapport au placebo dans plusieurs études^(38,39,40) avec 70% à 77% de patients améliorés⁽⁴⁰⁾.

La méta-analyse de Marshall et al⁽³⁸⁾ compare l'efficacité de l'injection de corticoïde par rapport aux autres traitements médicamenteux et conclue globalement à une meilleure efficacité des infiltrations à court terme. Entre autre, cette étude rapporte qu'une infiltration de corticoïde offre une meilleure amélioration des symptômes que les corticoïdes oraux à 3 mois, mais une efficacité équivalente en comparaison d'une association d'AINS avec une immobilisation.

Cependant l'effet diminue progressivement après 1 à 3 mois, et à 1 an seuls 50% des patients satisfaits sont libres de tous symptômes^(39,41), l'autre moitié nécessite souvent un recours à la chirurgie.

Une 2^{ème} et une 3^{ème} injection peuvent-être proposés pour augmenter la durée d'efficacité dans 1 délai de 1 à 6 mois^(40,41).

D'après l'AAOS, l'injection de corticoïde dans le syndrome du canal carpien doit être suggérée avant le recours à la chirurgie (preuve de grade B)⁽⁴²⁾.

L'HAS cite l'infiltration comme un des 2 traitements conservateurs simples et efficaces dans le traitement du syndrome du canal carpien avec le port d'une orthèse nocturne⁽⁴³⁾.

C. Technique d'infiltration^(21,44)

Placer le patient en position assise ou couchée, l'avant-bras en supination et le poignet en légère extension.

Le point de ponction est repéré :

- en dedans du tendon du long palmaire (que l'on fait ressortir par une flexion forcée du poignet)
- ou 1 cm en dehors de l'os pisiforme si pas de tendon du long palmaire
- sur le pli proximal

On utilise une aiguille de 25mm de long pour 0,5cm de diamètre

L'aiguille est introduite avec 1 angle de 45°, en direction du majeur, sur 1 à 1,5 cm de profondeur

Injection de 1 cc d'un corticoïde retard type cortivazol (Altim®) ou la bétaméthasone (Diprostène®)

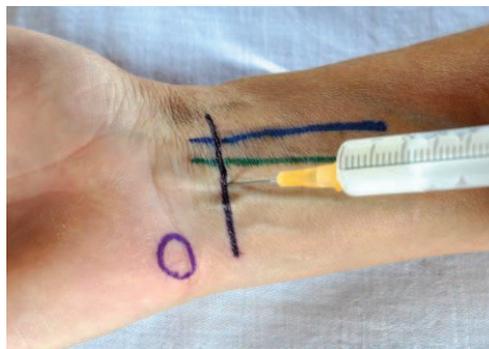


Figure : Infiltration du canal carpien : en bleu: tendon du fléchisseur radial du carpe; en vert: tendon du long palmaire; en noir: pli de flexion proximal du poignet; en violet : os pisiforme

D. Cotation CCAM

L'acte est codifié en « infiltration thérapeutique du nerf médian dans le canal carpien » avec le code AHLB006. Il est rémunéré 29,48 euros.

V. INFILTRATION DANS LA GONARTHROSE

A. Définition et diagnostic

L'arthrose est un motif de consultation en médecine générale extrêmement fréquent. En France, selon une étude de Guillemin et al la prévalence de la gonarthrose est de 2,1 à 10,1% chez les hommes et de 1,6 à 14,9% chez les femmes en fonction des régions^(45,46).

Le diagnostic d'arthrose du genou se fait selon les critères suivant :

- Clinique : Age > 50 ans
 - Elargissement des os
 - Sensibilité des os
 - Absence de chaleur palpable
 - Raideur matinale < à 30 min
- Biologique : VS < 40
 - Facteur rhumatoïde < 40
 - Analyse du liquide synoviale : clair, visqueux, cellule < 2000/ml
- Radiologique : présence d'ostéophytes

Si il existe une douleur du genou associée à 5 critères biologiques ou cliniques et la présence d'ostéophytes, le diagnostic d'arthrose du genou est établi avec une sensibilité de 91% et une spécificité de 86%^(46,47)

B. Efficacité et place de l'infiltration

Le traitement de la gonarthrose modérée passe dans un premier temps par des méthodes non pharmacologiques (éducation du patient, activités physiques, perte de poids...). Puis si nécessaire, sont inclus des méthodes pharmacologiques telles que les antalgiques oraux non opioïdes et topiques, puis pour les non-répondants, les AINS paraissent appropriés.

Selon l'ACR⁽⁴⁸⁾ et l'EULAR (European League Against Rheumatism)⁽⁴⁹⁾, l'injection intra articulaire de corticoïde est recommandée pour les patients présentant des signes inflammatoires locaux avec notamment un épanchement.

Une revue de la littérature permet de conclure à une efficacité à court terme des infiltrations de corticostéroïdes dans la gonarthrose. En effet, à une semaine on observe une diminution significative de la douleur ressentie par rapport au placebo. Ce bénéfice dure sur les 2^{ème} et 3^{ème} semaines. Au-delà, il n'y a pas de preuve de l'efficacité des infiltrations de corticostéroïdes⁽⁵⁰⁾.

C. Technique d'infiltration⁽²¹⁾

Il existe plusieurs voies d'abord pour infiltrer le genou, elles sont choisies en fonction de l'existence d'un épanchement intra articulaire ou non et des habitudes du praticien.

- Voie sus-patellaire externe

C'est la voie d'abord la plus couramment utilisée lorsqu'il existe un épanchement abondant que l'on veut ponctionner sur le même temps.

Placer le patient en décubitus dorsal, jambe tendue, quadriceps au repos

Repérer le point d'injection : 1 cm en dehors et 1 cm au-dessus du coin supéro-externe de la rotule.

On utilise une aiguille verte intramusculaire longue de 50 mm, et de 0,8 mm de diamètre.

Diriger l'aiguille sous la rotule, vers le cul-de-sac sous-quadricipital, parallèlement à la table d'examen et enfoncer de 1 à 1,5 cm.

Injection de produit cortisoné retard type cortivazol (Altim[®]) ou la bétaméthasone (Diprostène[®]). Il s'agit d'une infiltration intra-articulaire, un produit contenant des microcristaux fluorés peut être utilisé tel que l'hexacétonide de trimcinolone (hexatrione[®]), surtout en cas de poussée inflammatoire.

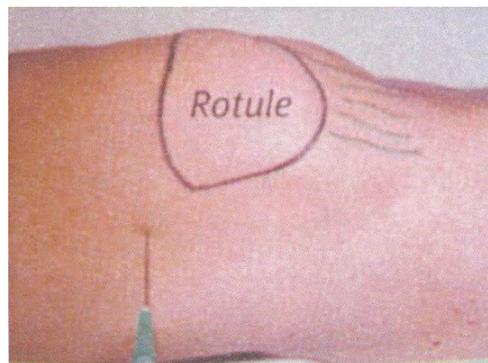


Figure : infiltration par voie sus-patellaire externe

- Voie infra-patellaire externe

Elle peut également être utilisée en cas d'épanchement intra articulaire.

Le patient est toujours placé en décubitus dorsal, jambe en extension, quadriceps relâché.

Repérer le point d'injection : 1 cm au-dessous et 1 cm en dehors du coin supéro-externe de la rotule.

On utilise une aiguille verte intramusculaire longue de 50 mm, 0,8mm de diamètre.

L'aiguille est dirigée perpendiculairement à la peau, légèrement vers le bas, entre la face postérieure de la patella et la trochlée.

Injection de produit cortisoné retard type cortivazol (Altim®) ou la bétaméthasone (Diprostène®). Il s'agit d'une infiltration intra-articulaire, un produit contenant des microcristaux fluorés peut être utilisé tel que l'hexacétonide de triamcinolone (hexatrione®), surtout en cas de poussée inflammatoire.

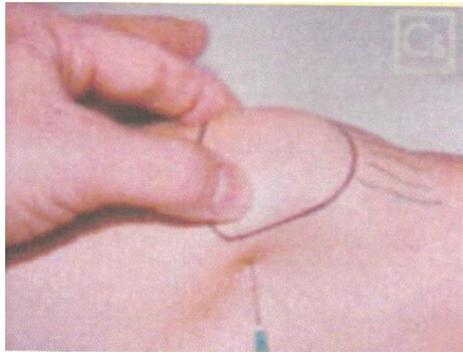


Figure : infiltration par voie sous-patellaire externe

- Voie antérieure

Cette position peut-être utilisée lorsque le patient n'est pas valide ou difficilement mobilisable seul au cabinet.

Le patient est assis, jambe pendante, genou fléchi à 90° et quadriceps décontracté.

Repérer le point d'injection : 1 cm en dehors du tendon rotulien, environ 1,5cm au-dessous de la pointe de la rotule, au-dessus du plateau tibial dans une zone dépressible.

On utilise une aiguille verte intramusculaire longue de 50 mm, 0,8mm de diamètre.

L'aiguille est dirigée vers l'arrière et le dedans, vers la région intercondylienne sur environ 2 à 3 cm de profondeur.

Injection de produit cortisoné retard type cortivazol (Altim®) ou la bétaméthasone (Diprostène®). Il s'agit d'une infiltration intra-articulaire, un produit contenant des microcristaux fluorés peut être utilisé tel que l'hexacétonide de trimcinolone (hexatrione®), surtout en cas de poussée inflammatoire permettant d'assécher l'articulation.

Lorsque l'on injecte, il ne doit pas exister de résistance, on peut être dans la graisse de Hoffa ou dans le ligament croisé antérieur.



Figure : infiltration par voie antérieure

D. Cotation CCAM

L'acte est codifié en « injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur » avec le code NZLB001. Il est rémunéré 30,82 euros.

VI. INFILTRATION DE LA TENDINITE DU MOYEN FESSIER

A. Définition et diagnostic

Les douleurs de la face externe de la cuisse sont souvent désignées par le terme de tendinite du moyen fessier mais elles font parties du syndrome du grand trochanter.

En médecine générale, 10 à 20 % des plaintes douloureuses de la hanche peuvent être attribuées à un syndrome douloureux du grand trochanter⁽⁵¹⁾. L'incidence de cette pathologie est estimée entre 1,8 et 5,6 pour 1000 patients sur 1 an, et elle est plus fréquente entre 40 et 60 ans⁽⁵²⁾ et dans la population féminine⁽⁵¹⁾.

Les principaux tendons qui s'insèrent sur le grand fessier sont les muscles fessiers et particulièrement le moyen fessier et le petit fessier. Le tenseur du fascia lata est en rapport direct avec ces tendons. Des bourses séreuses et notamment celle du moyen fessier assurent le glissement entre les structures.

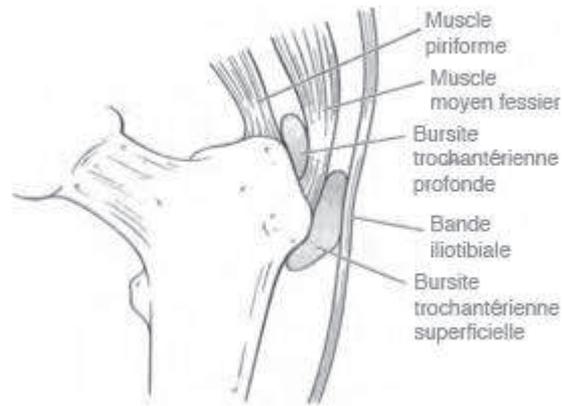


Figure : rapports tendineux du grand trochanter

Le diagnostic est essentiellement clinique. Il existe une douleur de la région supéro-externe de la cuisse pouvant irradier dans le reste de la cuisse, la jambe ou la région inguinale. Elle est aggravée par la marche, la montée des escaliers, le levé et l'appui en décubitus latéral du côté atteint. A l'examen, on retrouve :

- Une douleur à la pression locale reproduisant la douleur spontanée
- Une douleur à l'abduction contrariée
- Une douleur en fin de rotation externe ou en flexion-adduction

Les examens d'imagerie ne sont que peu utiles. La radiologie et l'échographie sont les 2 examens de base pouvant confirmer le diagnostic d'une pathologie péri-trochantérienne ou rectifier le diagnostic. L'IRM est l'examen de choix pour affirmer le diagnostic en cas de doute ou de résistance au traitement.

B. Efficacité et place de l'infiltration

Les syndromes du grand trochanter répondent, en général, très bien aux traitements médicaux tels que :

- Les AINS
- La physiothérapie avec des exercices d'assouplissement, la thérapie par ondes de choc
- La perte de poids
- Les infiltrations de corticoïde

Dans une étude de 2005 sur la prise en charge des syndromes du grand trochanter en médecine générale, 37% des patients avaient reçu une infiltration de corticostéroïde et 66% d'entre eux notaient une amélioration des symptômes à 1 an⁽⁵¹⁾. Une revue de la littérature

de 2011 retrouve une amélioration tangible des symptômes et une nette diminution de la douleur après une seule infiltration. Pour 33% des patients, une seconde injection était cependant nécessaire⁽⁵³⁾.

Une étude de Cohen et al compare l'injection guidée par scopie et l'injection « loco dolenti ». Elle ne retrouve aucune différence dans les résultats obtenus⁽⁵⁴⁾.

C. Technique d'infiltration⁽²¹⁾

Placer le patient en décubitus latéral, membre douloureux vers le haut. La hanche est fléchie de 30 à 50° et le genou est fléchi de 60 à 90° pour le confort et la stabilité du patient⁽⁵⁵⁾.

Repérer le point d'injection : face externe du grand trochanter correspondant à la zone la moins charnue de la face externe de la cuisse. Si l'on demande au patient de mobiliser sa hanche dans différente direction, on doit sentir rouler le grand trochanter sous les doigts.

On utilise une aiguille verte intramusculaire longue de 50 mm, 0,8mm de diamètre.

Il est conseillé de réaliser une anesthésie locale prolongée jusqu'au contact osseux.

L'aiguille est enfoncée perpendiculairement à la peau en direction du grand trochanter jusqu'au contact osseux puis reculée de quelques millimètres.

Injection de produit cortisoné retard type cortivazol (Altim®) ou la bétaméthasone (Diprostène®) en étoile.



Figure : infiltration du syndrome du grand trochanter

D. Cotation CCAM

L'acte est codifié en « injection thérapeutique d'agent pharmacologique dans une articulation ou une bourse séreuse du membre inférieur » avec le code NZLB001. Il est rémunéré 30,82 euros.

PARTIE 2

VII. L'ENQUETE

L'objectif de cette étude est de faire un état des lieux de la pratique et de la formation reçue en matière d'infiltration chez les médecins généralistes. Nous essaierons de dégager les déterminants à cette pratique.

En France, 3 études de ce type ont déjà été réalisées. Les enquêtes étaient menées sur de faibles échantillons et retrouvaient des résultats discordants. Une étude réalisée auprès de 70 médecins de la région parisienne retrouvait une pratique chez 44,3% d'entre eux. Une autre réalisée dans les Côtes d'Armor retrouvait une pratique de 68,9% (parmi 177 médecins). Une dernière étude réalisée auprès de médecins maître de stage de la région Nord-Pas-De-Calais retrouvait une pratique de 51% (parmi 93 médecins).

Cependant ils s'accordaient tous à dire qu'il existait une lacune en matière de formation des médecins généralistes aux gestes infiltratifs, ce qui représentait un frein à la pratique courante de ce geste.

VIII. MATERIEL ET METHODE

A. Matériel

Dans cette enquête, nous cherchions à étudier la fréquence de la pratique des infiltrations chez les médecins généralistes. Les critères d'inclusion étaient qu'ils soient libéraux, installés et exerçant en Haute Normandie. Il fallait qu'ils soient inscrits sur la liste des pages jaunes. Les critères d'exclusions étaient les médecins hospitaliers, remplaçants, n'exerçant pas la médecine générale. Il s'agissait donc d'une étude transversale descriptive.

Nous avons choisi la population de Haute-Normandie car il s'agissait d'un secteur incluant des zones urbaines, semi-rurales et rurales. Cette région incluait également des zones dites « déficitaires ».

La population de médecins généralistes installés en Haute-Normandie a été définie via la liste de l'annuaire téléphonique des pages jaunes d'Internet, les médecins en exercices y étant forcément répertoriés. Au total, 1317 médecins ont donc été recensés, 960 en Seine-Maritime et 357 dans l'Eure.

Pour calculer la taille de notre échantillon afin qu'il soit représentatif, nous avons utilisé la formule suivante :

$$n=(z^2p(1-p))/e^2$$

où :

- n correspond à l'échantillon
- z est une constante issue de la loi normale selon un certain seuil de confiance. Ici, il a été choisi un seuil de confiance de 95%, donc $z=1,96$
- p est le pourcentage de gens qui présentent le caractère observé qui ici, était la pratique ou non des infiltrations. En regard des différentes thèses effectuées, une moyenne de 55% a été retenue.
- e est la marge d'erreur d'échantillonnage choisie. Ici nous avons choisi 5%.

Puis, notre population initiale étant connue et déterminée, nous avons utilisé un facteur de correction :

$$n'=n/(1+n/N)$$

où :

- n' est la taille de notre échantillon
- N est la taille de la population mère, ici, 1317.

Nous avons donc besoin de 294 réponses pour que notre échantillon soit représentatif. En estimant un taux de réponse de 60%, le questionnaire a donc été envoyé à 490 médecins généralistes haut-normands.

Pour définir nos participants, nous avons réalisé un échantillonnage systématique. Nous avons procédé à un tirage au sort dans la liste des 1317 médecins généralistes avec un pas de 2,3.

Les médecins ont ensuite reçu un courrier postal dans lequel se trouvait un texte expliquant l'enquête, le questionnaire et une enveloppe pré-timbrée pour le retour des questionnaires. L'envoi s'est fait le 12 décembre 2013. Le retour pouvait se faire jusqu'au 15 février 2014. Devant le nombre suffisant de réponses, aucune relance n'a été nécessaire.

B. Méthode

L'enquête a été réalisée au moyen d'un questionnaire constitué essentiellement de questions à choix multiples ou à réponses fermées. Le but était que la lecture y soit facile et

que le temps passé à y répondre soit assez rapide afin d'obtenir un taux de participation suffisamment élevé.

Le questionnaire se composait de trois parties :

- Une première partie consistant à recueillir des données démographiques sur les médecins répondants (âge, sexe, secteur d'installation, faculté d'origine) ; le niveau de formation de ces médecins généralistes sur les infiltrations de corticostéroïdes ; et enfin la pratique ou non des infiltrations.
- La seconde partie était réservée aux médecins réalisant des infiltrations. Le but était d'évaluer leur pratique, d'estimer leur niveau et leur besoin de formation.
- La troisième partie était pour les médecins ne réalisant pas d'infiltrations. Nous avons tenté de déterminer quelles en étaient les principales raisons. Puis nous avons voulu estimer leurs besoins et leurs motivations à une formation.

Les données de cette enquête ont été répertoriées dans un tableau Excel® où chaque réponse a été traduite en valeur numérique. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Epi Info® version 3.5.1.

Ce logiciel a permis de réaliser des analyses uni-variées pour chaque variable qualitative et quantitative.

Des analyses bi-variées ont été réalisées pour essayer de dégager les caractéristiques de la population pratiquant des infiltrations. Il a été utilisé le test du Khi², et l'Odds Ratio.

La significativité a été définie pour un $p < 0,05$, soit un intervalle de confiance de 95%.

IX. RESULTATS

A. Taux de participation à l'enquête

Le questionnaire a été adressé initialement à 490 Médecins généralistes. Nous avons obtenu un retour de 309 questionnaires. Parmi ceux-ci, 9 n'étaient pas exploitables car :

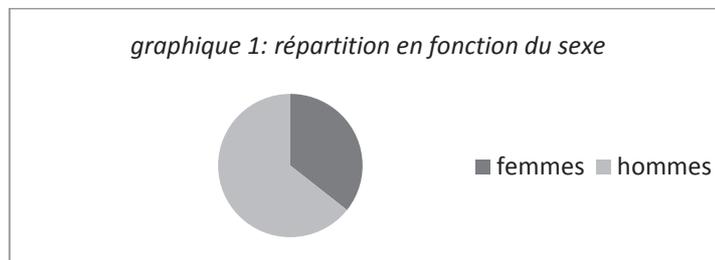
- 3 étaient incorrectement remplis
- 2 ont été adressés à des médecins décédés
- 2 ont été adressés à des médecins retraités
- 1 a été adressé à un ophtalmologue
- 1 a été adressé à un médecin généraliste n'exerçant plus la médecine générale

Au total, nous avons donc eu 300 réponses exploitables, soit un taux de participation de 61,2%.

B. Caractéristiques de l'échantillon étudié

1) Sexe

Sur l'ensemble des médecins ayant répondu, 35,7% soit 107 étaient des femmes ; et 64,3% soit 193 étaient des hommes.

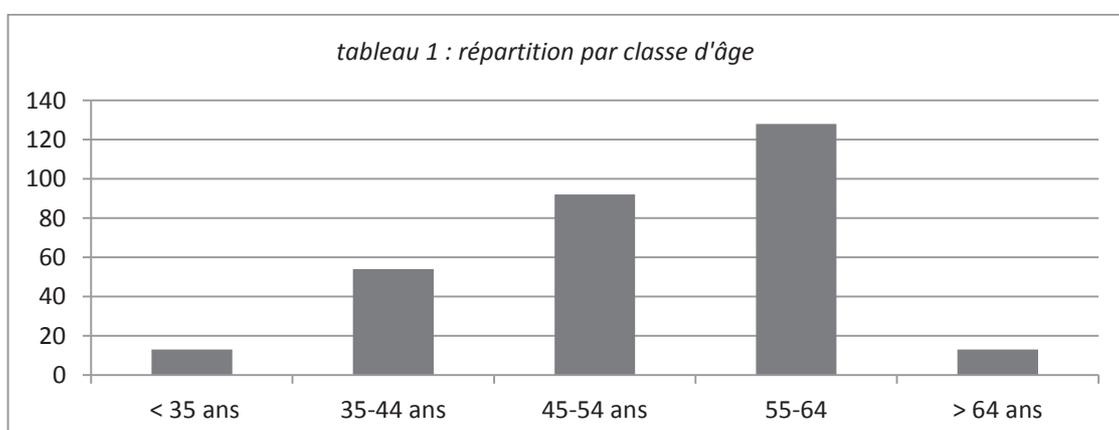


2) Age

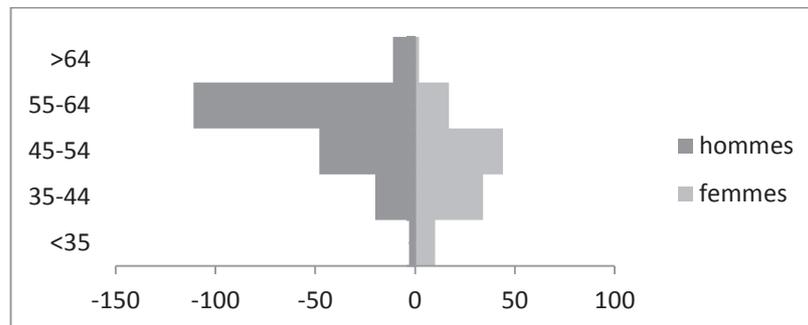
La moyenne d'âge de l'échantillon était de 53,2 ans.

La classe d'âge la plus représentée était la classe des 55-65 ans avec 128 médecins puis celle des 45-55 ans avec 92 médecins.

Ainsi, 77,7% des médecins avaient plus de 45 ans.



On peut noter que 82,2% des femmes avaient moins de 55 ans et 41,1% moins de 45 ans. Alors que chez les hommes, 88,5% avaient plus de 45 ans et 63,2% plus de 55 ans.



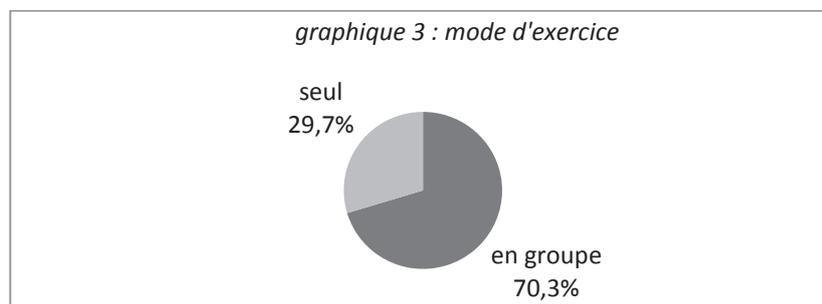
graphique 2 : Pyramide des âges des médecins de l'échantillon

3) Faculté d'origine

Parmi les 300 médecins, 81% étaient issus de la faculté de Rouen et 9,7% venaient des facultés de Paris.

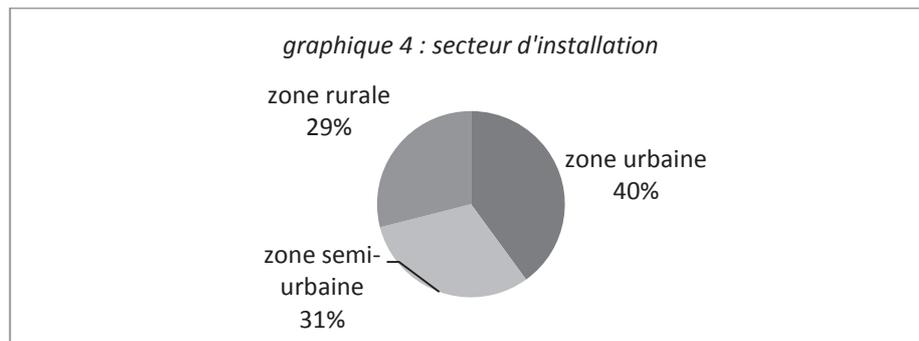
4) Mode d'exercice

Dans cet échantillon, 211 médecins (70,3 %) exerçaient dans un cabinet de groupe, contre 89 (29,7%) exerçant seuls.



5) Secteur d'installation

Une majorité s'était installée en zone urbaine avec un effectif de 120 médecins, soit 40%. En zone semi-urbaine, on retrouvait 31% de l'effectif, soit 93 médecins. 29% (87 médecins) s'étaient installés en zone rurale.



6) Possession d'un DU

Une minorité de l'échantillon possédait un DU. Ils ne représentaient que 46,3%.

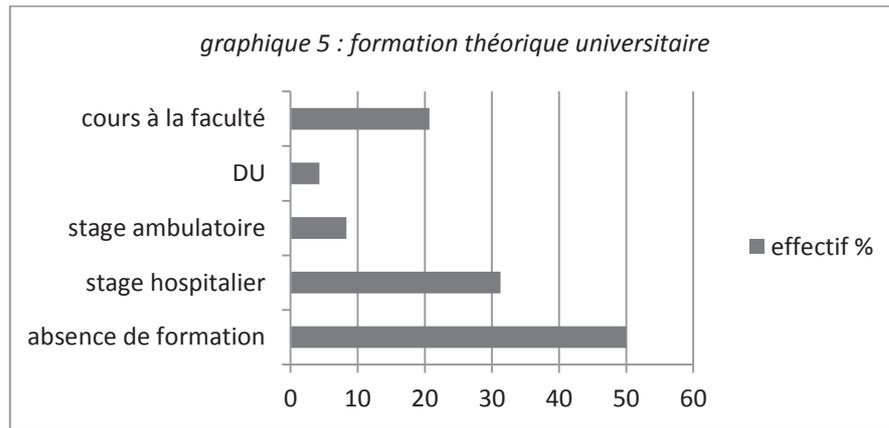
Il y avait notamment 13 médecins (soit 4,3%) possédant un DU d'ostéopathe et 40 médecins (soit 13,3%) possédant un DU de médecine du sport.

7) Formation théorique et pratique des infiltrations

- Formation théorique reçue pendant l'internat :

La moitié de l'effectif déclarait n'avoir reçu aucune formation théorique.

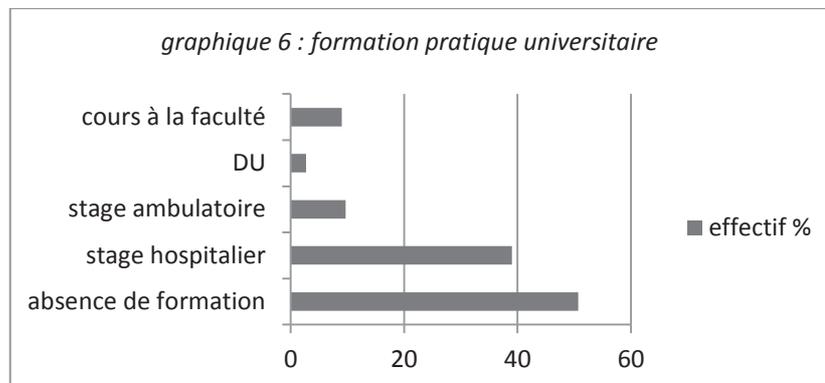
Pour ceux ayant reçu une formation, 20,7% avaient reçu une formation lors de cours donnés à la faculté, 31,3% lors d'un stage hospitalier, 8,3% lors d'un stage ambulatoire et 4,3% lors d'un diplôme universitaire.



- Formation pratique reçue pendant l'internat :

50,7 % déclaraient ne pas avoir reçu de formation pratique.

Pour ceux ayant reçu une formation pratique, 39% l'avaient acquise au cours d'un stage hospitalier, 9% lors de cours à la faculté, 9,7% pendant un stage ambulatoire et enfin 2,7% lors d'un DU.

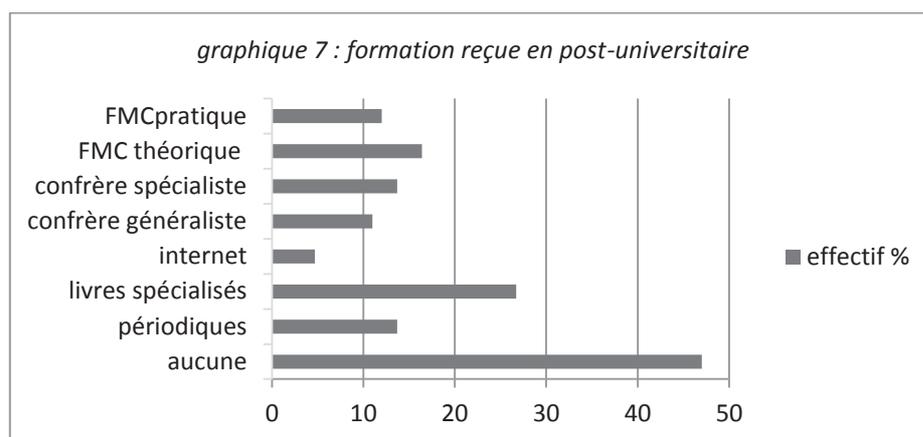


- Formation post-universitaire :

47%, soit 141 médecins de l'effectif n'avaient reçu aucune formation après la fin de leurs études.

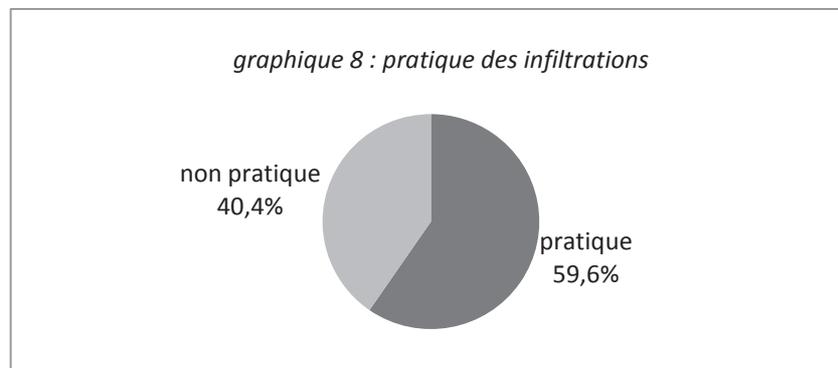
Le plus souvent, cette formation s'était faite au travers de livres médicaux spécialisés, cela concernait 26,7% de l'effectif soit 80 médecins.

Assez peu de médecins avaient suivi une formation lors de FMC pratiques (12%) ou théoriques (16,4%).



8) Pratique des infiltrations

Parmi les 300 médecins généralistes de l'échantillon, 59,6% soit 179 médecins réalisaient des infiltrations au cabinet et 40,4% soit 121 déclaraient ne jamais en pratiquer.



9) Caractéristiques de la population infiltrante

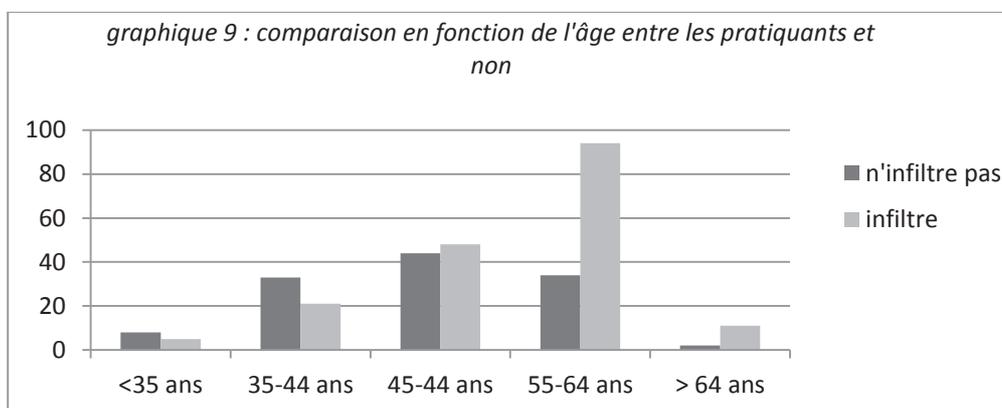
- En fonction du sexe

Parmi les médecins qui infiltraient, 16,7% étaient des femmes et 83,3% étaient des hommes. Selon l'analyse bi-variée, il existait une différence significative en fonction du sexe puisqu'un médecin avait 8,9 fois plus de chance de réaliser des infiltrations si il était un homme ($p < 0,01$).

Effectivement, seules 28% des femmes réalisaient des infiltrations au cabinet.

- En fonction de l'âge

L'âge influait la pratique ou non d'infiltrations. Selon le test de Fisher ($p=0,017$), on observait que plus les médecins étaient âgés, plus ils pratiquaient des infiltrations. En effet, 84,6% des plus de 65 ans infiltraient, 73% des 55-65 ans et 53% des 45-55 ans, alors que seuls 35% des moins de 45 ans infiltraient.



La moyenne d'âge de ceux qui infiltraient était de 58 ans, celle de ceux n'infiltrant pas était de 50,5 ans.

- En fonction du mode d'exercice

Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre le mode d'exercice (seul ou en groupe) et la pratique d'infiltrations ($p=0,46$).

- En fonction de la zone d'installation

Aucune différence significative n'a été mise en évidence entre la zone d'installation (urbaine, semi-urbaine, rurale) et la pratique d'infiltrations ($p=0,836$).

- En fonction de la possession d'un DU

Dans cet échantillon, les médecins possédant un DU infiltraient 2 fois plus que les médecins n'en possédant pas ($p<0,01$).

Ceci était d'autant plus flagrant pour les médecins possédant un DU en rapport avec l'appareil locomoteur. 84,6% de ceux possédant un DU d'ostéopathe infiltraient, et 80% de ceux ayant obtenu un DU de médecine du sport.

- En fonction de la formation initiale

Le suivi d'une formation initiale théorique induisait une pratique 2,2 fois plus importante ($p < 0,01$). Effectivement, parmi les médecins ayant reçu une formation théorique initiale, 69,3% infiltraient, 30,7% n'infiltraient pas.

De même, la formation pratique initiale influait sur la réalisation de gestes infiltratifs avec un odds ratio de 3,9 ($p < 0,01$). Parmi ceux ayant reçu une formation pratique initiale, 75,7% infiltraient contre 24,3% qui ne réalisaient pas ce geste.

- En fonction de la formation post-universitaire

Parmi les médecins ayant reçu une formation post universitaire aux infiltrations, 81,1% déclaraient réaliser des infiltrations dans leur cabinet.

Il existait ainsi une chance 7,6 fois plus importante de réaliser des infiltrations si une telle formation était acquise par les médecins ($p < 0,01$).

- Au total

L'analyse bi-variée des résultats nous indiquait que les déterminants à la pratique des infiltrations semblent être :

- Le sexe
- L'âge
- La possession d'un DU
- Les formations théoriques et pratiques initiales
- La formation post universitaire

Tableau 2 : déterminant à la pratique des infiltrations

	Odds Ratio	IC à 95%	P
Sexe = homme	8,95	5,21-15,38	<0,01
Age = >45 ans vs <45 ans	3,06	1,69-5,62	<0,01
Age = 45-55 ans vs <45 ans	1,79	0,90-3,58	0,08
Age = 55-65 ans vs <45 ans	4,32	2,21-8,58	<0,01
Age = >65 ans vs <45 ans	8,45	1,65-84,67	<0,01
Formation théorique initiale	2,20	1,37-3,53	<0,01
Formation pratique initiale	3,97	2,42-6,49	<0,01
Formation post universitaire	7,53	4,48-12,87	<0,01

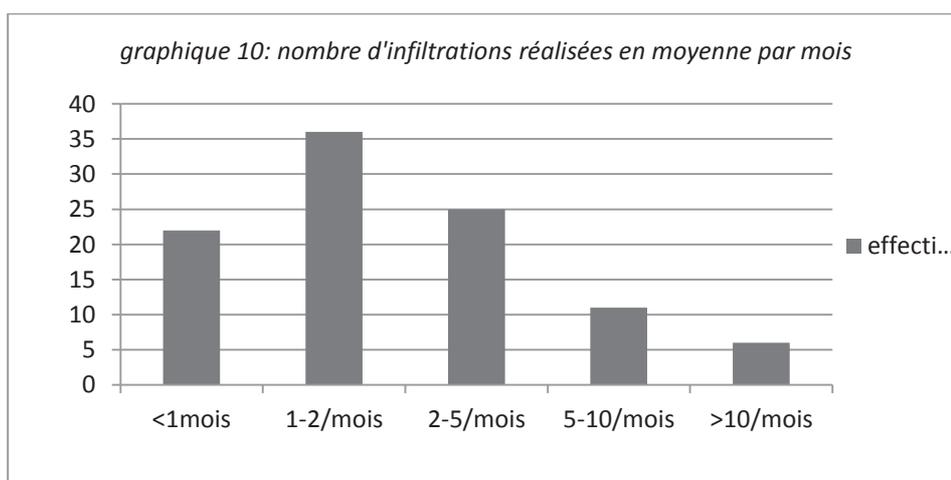
C. Médecins pratiquant des infiltrations

Dans cette population étudiée, 59,6% infiltraient, soit 179 médecins généralistes.

1) Nombre d'infiltrations mensuelles

Une majorité de 35,8% (soit un nombre de 64 médecins) infiltraient en moyenne 1 à 2 fois par mois. Ce geste était réalisé moins d'une fois par mois pour 22,8% (soit 41 médecins). Une pratique de 3 à 5 infiltrations par mois était réalisée par 25,1% des médecins. 10,6% des médecins infiltraient 6 à 10 fois par mois. Et enfin, une minorité de 6,1% (soit 11 médecins) infiltraient plus de 10 fois par mois en moyenne.

Au total, plus de la moitié de l'effectif (58,1%) infiltraient de 0 à 2 fois par mois et 83,2% réalisaient un maximum de 5 infiltrations par mois.

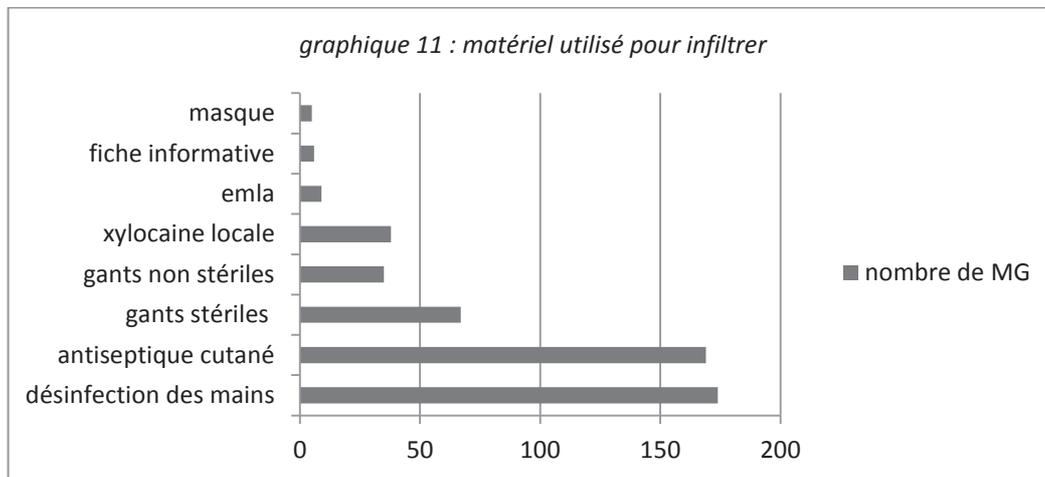


2) Matériel utilisé pour la pratique du geste infiltratif

La pratique la plus courante était :

- Réalisation d'une désinfection des mains (97,2%)
- Utilisation d'un antiseptique cutané (94,4%)
- Utilisation de gants (57% dont 37,4 % des gants stériles et 19,6% des gants non stériles).

Ensuite, 21,2% utilisaient de la xylocaïne locale, 5% de l'EMLA® et seul 2,8% un masque.



3) Sites et pathologies infiltrés

Site	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Epaule	162	90,5	85,2-94,4
Coude	149	83,2	76,9-88,4
Poignet	145	81	74,5-86,5
Genou	144	80,4	73,9-86
Pied	80	44,7	37,3-52,3
Doigt	58	32,4	25,6-39,8
Hanche	45	25,1	19-32,2
Cheville	33	18,4	13-24,9
Rachis	31	17,3	12,1-23,7

Tableau 3 : sites infiltrés

Les articulations les plus infiltrées étaient :

- L'épaule à 90,5%
- Le coude à 83,2%
- Le poignet à 81%
- Le genou à 80,4%

- Pathologies infiltrées de l'épaule

Pour 84,9% des médecins, l'épaule était infiltrée pour une tendinite, 30,7% pour une capsulite et 29,6% pour de l'arthrose.

Seuls 7,8% infiltraient une arthrite rhumatismale et 7,3% une arthrite microcristalline

- Pathologies infiltrées du coude

Dans cet échantillon, 82,1% infiltraient les épicondylites et 46,9% réalisaient un geste infiltratif dans l'épitrôchléite.

Les bursites pouvaient être traitées par infiltration par 19% des médecins, et seuls 3,4% infiltraient en cas d'arthrose, 2,2% en cas d'arthrite rhumatismale et 1,1% en cas d'arthrite microcristalline.

- Pathologies infiltrées du poignet

Les médecins réalisaient, pour 79,9% d'entre eux, un geste infiltratif pour le syndrome du canal carpien.

35,8% infiltraient les ténosynovites de De Quervain. Le syndrome du canal de Guyon pouvait faire l'objet d'une infiltration pour 9,5% d'entre eux et l'arthrose du poignet pour 10,6% d'entre eux. Seul 2,2% infiltraient l'arthrite rhumatismale et aucun n'infiltrait l'arthrite microcristalline.

- Pathologies du doigt

La pathologie la plus fréquemment infiltrée était le doigt à ressaut, réunissant 26,3% des médecins pratiquants des infiltrations.

14% des médecins infiltraient l'arthrose des doigts, 1,7% l'arthrite rhumatismal et seul 1 médecin de l'échantillon infiltrait l'arthrite microcristalline des doigts.

- Pathologies de la hanche

L'infiltration de hanche par le médecin généraliste concernait essentiellement la tendinite, pour 24,6% d'entre eux.

Un seul médecin déclarait réaliser des infiltrations en cas d'arthrose et aucun en cas d'arthrite rhumatismal.

- Pathologies du genou

Pour 69,8% des médecins, le genou pouvait être infiltré en cas d'arthrose, pour 25,1% en cas de pathologie ligamentaire et pour 23,5% en cas de bursite.

L'infiltration en cas arthrite rhumatismal et microcristalline n'était réalisée que par, respectivement, 11,7% et 14% des médecins généralistes.

- Pathologies de la cheville

La cheville n'était globalement que peu infiltrée puisqu'elle ne réunissait que 18,4% des médecins généralistes. Pour 11,2%, il s'agissait d'infiltrer des pathologies ligamentaires, pour 10,1% de l'arthrose et pour 2,2% de l'arthrite rhumatismale.

- Pathologies du pied

Le pied pouvait être le siège d'une infiltration en cas d'aponévrosite plantaire pour 34,1% des médecins généralistes de l'échantillon, et pour 25,7% en cas de névrome de Morton.

6,7% infiltraient en cas d'arthrose, 2,2% en cas d'arthrite rhumatismal et 1,1% en cas d'arthrite microcristalline.

- Pathologies du rachis

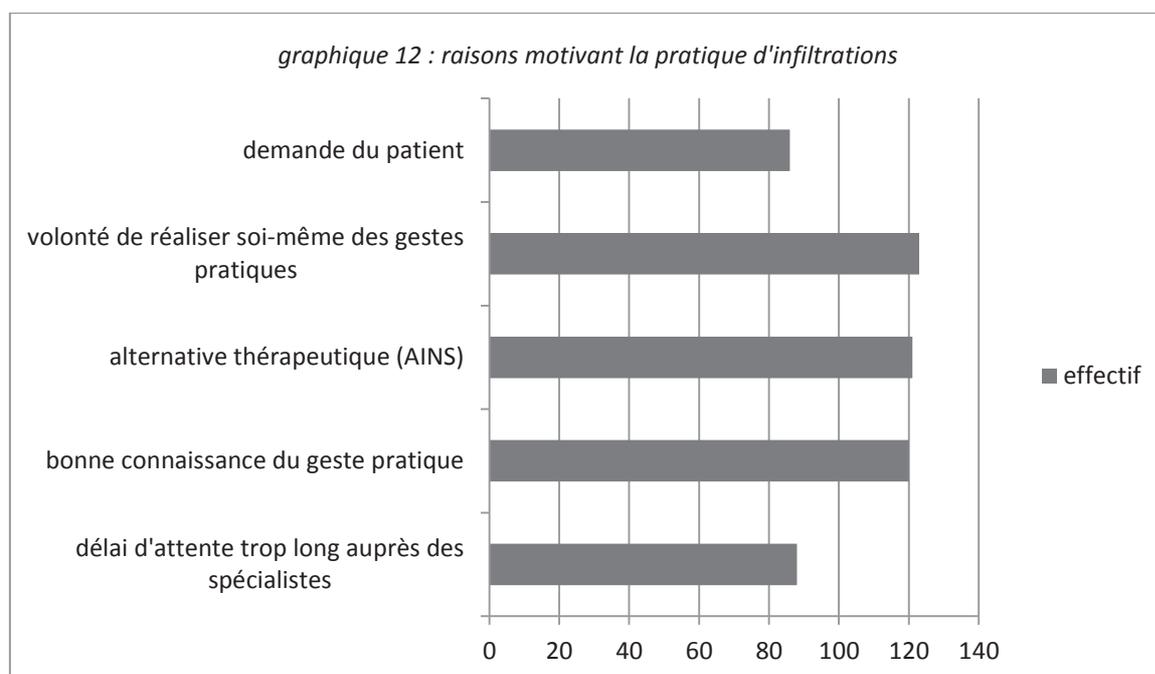
Peu de médecins (17,3%) réalisaient des infiltrations pour des pathologies rachidiennes. 12,3% pouvaient infiltrer en cas d'arthrose inter-apophysaire, 11,7% dans des lombo-sciatique et 1,7% (soit 3 médecins de l'échantillon) en cas de névralgie cervico-brachiale.

Globalement les infiltrations étaient essentiellement réalisées lors de pathologies ligamentaires, tendineuses et canalaies. Les pathologies arthrosiques et arthritiques n'étaient en moyenne que peu infiltrées, exceptée dans le cas d'arthrose du genou.

Pathologies	Effectif	Pourcentage
Tendinopathie de l'épaule	152	84,2
Epicondylite	147	82,1
Syndrome du canal carpien	143	79,9
Gonarthrose	125	69,8
Epitrochléite	84	46,9
Tenosynovite de De Quervain	64	35,8
Aponévrosite plantaire	61	34,1
Capsulite de l'épaule	55	30,7

Tableau 4 : Pathologies les plus fréquemment infiltrées

4) Raisons de la pratique des infiltrations



Les 3 raisons les plus citées étaient :

- Une volonté de réaliser des gestes pratiques pour 68,7%
- Une alternative thérapeutique aux AINS pour 67,6%
- Une bonne connaissance du geste pour 67%

5) Difficultés rencontrées lors de la pratique des infiltrations

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Aucune	57	31,8	25,2-39,2
Le temps	39	21,8	16-28,6
Poser l'indication	36	20,1	14,5-26,7
La rémunération	34	19	13,5-25,5
Le repérage de la zone à infiltrer	29	16,2	11,1-22,4
Les contre-indications	25	14	9,2-19,9
Les complications	21	11,7	7,4-17,4
Le choix du produit utilisé	9	5	2,3-9,3
Le manque d'espace dans le cabinet	2	2,1	0,1-4

Tableau 5 : difficulté lors de la pratique des infiltrations

Dans cette population, 31,8% ne relataient aucune difficulté lors de la pratique des infiltrations.

Les principales difficultés rencontrées étaient le temps pour 21,8% des médecins généralistes ; poser l'indication pour 20,1% ; la rémunération pour 19% et le repérage de la zone pour 16,2%. Venaient ensuite les contre-indications pour 14% des médecins interrogés, la crainte des complications pour 11,7%, le choix du produit à utiliser pour 5% et le manque d'espace dans le cabinet pour 2,1%.

6) Formation chez les médecins réalisant des infiltrations

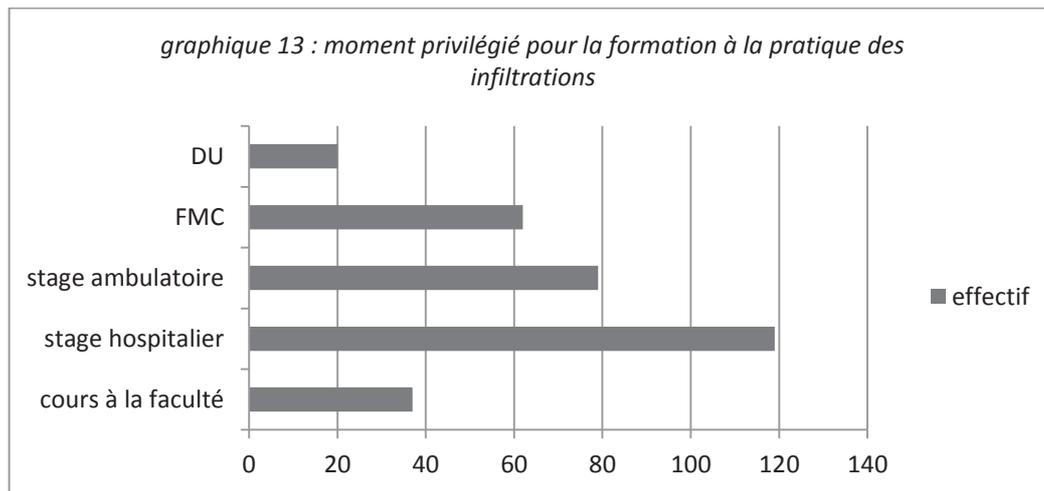
A la question, « pensez-vous avoir reçu une formation suffisante à la pratique des infiltrations ? », une majorité de 58,7% de l'effectif répondait « non ».

Il leur manquait essentiellement une formation pratique pour 55,9% d'entre eux et une formation théorique pour 18,4%.

Parmi ces médecins réalisant des infiltrations, 57,8% avaient reçu une formation théorique initiale et 63,9% avaient reçu une formation pratique initiale.

Une majorité de 66% des médecins pensait que la formation à la pratique des infiltrations devait se faire lors d'un stage hospitalier. Le stage ambulatoire était mis en avant par 44,1% de l'effectif et les FMC par 34,6% .

Seuls 20,7% pensaient que cela pouvait se faire lors de cours à la faculté et 11,2% lors d'un DU.



D. Médecins ne pratiquant pas d'infiltrations

Parmi les 300 médecins généralistes interrogés, 40,4% déclaraient ne jamais pratiquer d'infiltrations, soit 121 médecins.

1) Raisons de la non pratique

La principale raison évoquée par les médecins généralistes à l'absence de pratique était le manque de formation. En effet, 77,7% mettaient en avant un manque de formation pratique et 47,9% un manque de formation théorique.

La difficulté liée aux effets secondaires était un frein pour 19,8% des médecins.

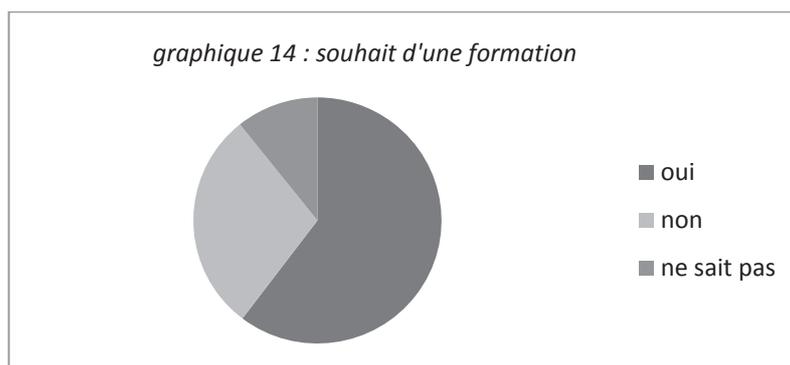
On note également l'influence d'un confrère spécialiste à proximité, ils étaient 31,4% à évoquer cette raison. Des difficultés liées à un manque de temps étaient relatées par 17,4% des médecins.

	Effectif	Pourcentage	IC à 95%
Manque de formation pratique	94	77,7	69,2-84,8
Manque de formation théorique	58	47,9	38,8-57,2
Présence d'un confrère spécialiste à proximité	38	31,4	23,3-40,5
Difficultés liées aux effets secondaires	24	19,8	13,1-28,1
Manque de temps	21	17,4	11,1-25,3
Manque d'attrait pour les gestes	12	9,9	5,2-16,7
Difficultés de poser l'indication	10	8,3	4-14,7
Difficultés liées au geste	10	8,3	4-14,7
Présence d'un confrère généraliste à proximité	9	7,4	3,5-13,7
Manque de patients nécessitants	5	4,1	1,4-9,4
Difficultés du choix de la molécule	4	3,3	0,9-8,2

Tableau 6 : causes à l'absence de pratique

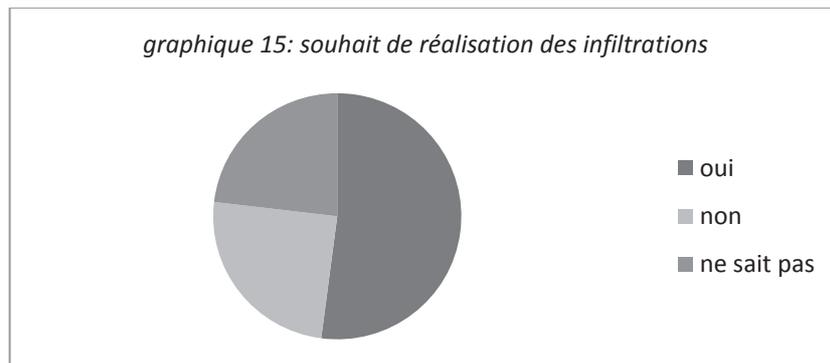
2) *Souhait d'une formation*

Sur les 121 médecins ne réalisant pas d'infiltration, 73 soit 60,3% étaient intéressés par une formation sur la pratique des infiltrations, alors que 35 d'entre eux, soit 28,9% répondaient non.



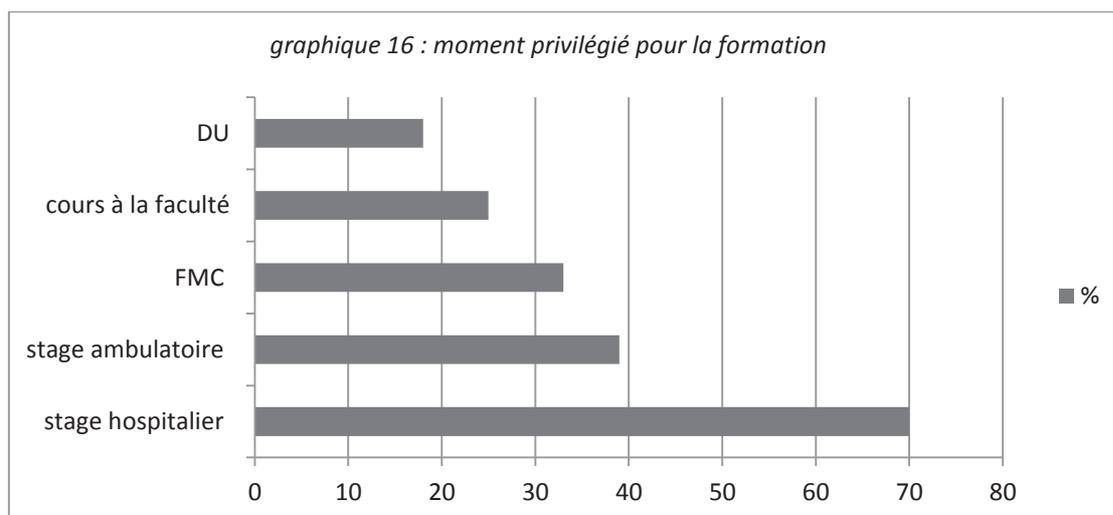
3) *Souhait de réalisation des infiltrations*

Après formation, une majorité de 52,1% (soit 63 médecins) pensait qu'ils pratiqueraient des infiltrations. 24,8% pensaient qu'ils n'infiltreraient pas même s'ils recevaient une formation.



4) *Moment privilégié pour cette formation*

Une majorité de 57,9% pensait que cette formation était à privilégier lors d'un stage hospitalier. Le stage ambulatoire était cité par 32,2% des médecins interrogés et les FMC par 27,3%.



X. Discussion

A. Critique de la méthode

1) Le questionnaire

Notre questionnaire était principalement constitué de questions à choix multiples permettant un remplissage rapide et l'obtention d'un taux de réponse assez satisfaisant. Les questions à réponses fermées permettaient également un recueil et une analyse faciles des réponses et évitaient un biais d'interprétation des réponses. Cependant ce type de réponses fermées, avec une liste de réponses pouvant ne pas être exhaustives, ne laissaient pas la possibilité aux médecins de s'exprimer et d'apporter des compléments de réponses, et ce notamment sur les questions concernant :

- Le matériel utilisé pour la pratique des infiltrations
- Les raisons de la pratique des infiltrations
- Les difficultés rencontrées lors de la pratique
- Les raisons de la non pratique

Cependant, nos résultats étant statistiquement significatif, cela permettait d'évaluer l'importance des items à ces questions dans l'esprit des médecins généralistes hauts-normands.

Il aurait également été intéressant de faire préciser aux médecins de l'enquête leur département d'origine au vu de la grande disparité de densité médicale entre les départements de Seine-Maritime et de l'Eure.

Un biais d'interprétation s'est retrouvé dans les questions concernant la formation durant l'internat. Effectivement, l'internat de médecine générale tel qu'il est connu aujourd'hui n'existe que depuis 2004 et ne concerne que les médecins de moins de 35 ans. Les médecins de 35 à 45 ans ont quant à eux connus le résidanat mis en place depuis 1984. Pour les médecins de plus de 55 ans, la formation spécifique liée à la médecine générale n'était qu'une année de formation hospitalière à la suite des 6 années d'externat. Les médecins de plus de 35 ans ont donc répondu à ces questions en se référant à leur résidanat pour les moins de 55 ans ou à leur externat pour les plus de 55 ans. Ce biais est à prendre en considération dans l'analyse des résultats.

Le type de recueil du questionnaire pouvait entraîner un biais de non-réponse dans notre étude. Effectivement on peut tout à fait imaginer que seuls les médecins intéressés par notre enquête nous répondraient. Hors, devant un taux important de 61,2% de

participation, on déduit qu'une majorité des médecins généralistes haut-normands se sentent concernés par cette étude.

2) L'échantillon

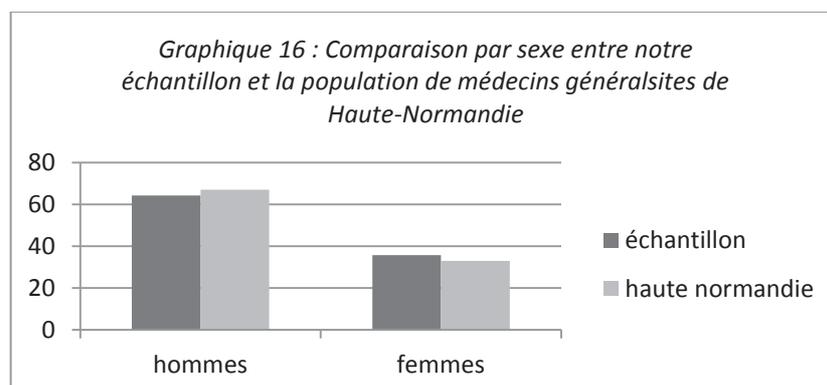
On note une grande disparité entre notre liste initiale de médecins généralistes haut-normands et les chiffres relevés dans l'atlas régionale de la démographie médicale⁽⁴⁾. Effectivement, notre liste effectuée par le biais des pages jaunes d'Internet en Septembre 2013 ne dénombrait que 1317 médecins généralistes exerçant en cabinet. L'atlas de la démographie médicale de la région Haute-Normandie 2013 publié par le CNOM recensait quant à lui 1660 médecins généralistes ayant une activité libérale ou mixte. Ceci s'explique par les difficultés de mise à jour des listes du fait des médecins qui tardent à signaler la cessation de leur activité. La liste retenue dans cette étude ne prenait pas en compte non plus les médecins généralistes salariés dans les diverses structures.

Le choix de la région Haute-Normandie a permis d'obtenir une variété de la population en termes d'âge, de zone d'installation, de type d'exercice. Par contre, il y avait une très nette majorité des médecins provenant de la faculté de Rouen, ne permettant pas de rechercher une association entre la faculté d'origine et la pratique des infiltrations.

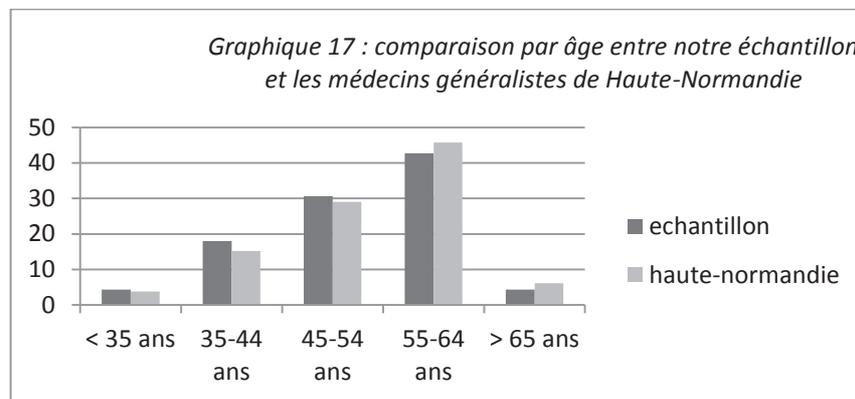
Un des points forts de cette étude était sa validité externe par la représentativité de notre population de médecins généralistes.

Effectivement, d'après l'atlas publié par le CNOM, en 2013, on recense 33% de femme et 67% d'homme parmi les médecins généralistes ayant une activité libérale ou mixte. Ces chiffres étaient assez proches de ceux obtenus lors de notre enquête, soit 35,7% de femmes et 64,3% d'hommes.

Une analyse statistique par le test du χ^2 d'ajustement nous conforte dans le fait qu'il n'existait aucune différence significative entre les 2 groupes à un risque α de 5%.



On note également que la moyenne d'âge des médecins généralistes en Haute-Normandie est de 53 ans. Elle était de 53,2 ans dans notre échantillon. Nous observons les mêmes proportions dans chaque classe d'âges. Selon le test du χ^2 d'ajustement au risque α de 5%, les deux populations étaient identiques.



Il n'existait donc aucune différence significative entre les médecins étudiés dans l'échantillon et les médecins généralistes de Haute-Normandie sur les critères de l'âge et du sexe.

B. Les Résultats

1) *Quelle pratique des infiltrations par les médecins généralistes*

Cette enquête révèle qu'une majorité de 59,6% des médecins généralistes de Haute-Normandie réalise des infiltrations. Ce chiffre est plus important que celui attendu au regard des quelques thèses déjà effectuées à ce sujet. En effet, AC Miroudel avait retrouvé une part de 44,3% de médecins réalisant des infiltrations⁽⁸⁾, JD Enaud avait quant à lui retrouvé une part de 68,9%⁽⁹⁾ et enfin, A. Benoit avait lui mis en évidence une part de 51% de médecins infiltrant⁽¹⁰⁾.

Cette disparité peut être expliquée par un échantillonnage et un secteur d'étude différent dans chaque enquête. Leur échantillon n'était pas représentatif de la population de médecins généralistes de la région donnée. Effectivement, l'étude de A. Benoit ne s'intéressait qu'aux médecins généralistes maître de stage de la région Nord-Pas-De-Calais (biais de sélection fort), celle d'AC Miroudel s'intéressait à la population de 2 villes de la région parisienne (ne s'intéresser qu'aux zones urbaines représentent également un biais de

sélection). L'enquête la plus similaire à la nôtre serait celle de JD Enaud qui enquêtait auprès de médecins généralistes du département des Côtes d'Armor (mais ce département semble être plus rural).

Une enquête réalisée dans le Nord de l'Irlande⁽⁵⁾, retrouvait une proportion de 54% de médecins généralistes réalisant des infiltrations, résultat assez proche du nôtre. Une autre étude anglaise⁽⁶⁾ dénombrait 66,4% de médecins réalisant eux-mêmes des infiltrations de glucocorticoïde. Les pays du nord de l'Europe ont donc une pratique quasi similaire à la nôtre.

Cependant, ce chiffre est à mettre en relief avec le nombre d'infiltrations réalisées par mois. Effectivement, 58,6% des médecins réalisant des infiltrations pratiquaient ce geste moins de 2 fois par mois et 83,7% en réalisaient moins de 6 par mois, soit en moyenne moins d'1 par semaine. Dans l'étude anglaise, on pouvait également noter que la majorité des infiltrations était réalisée par 14,3% des médecins réalisant le geste.

Notre étude sur les caractéristiques de la population infiltrante retrouvait une association entre la réalisation du geste et le sexe, l'âge et la formation.

Effectivement, Les infiltrations étaient réalisées majoritairement par des hommes (OR= 8,9). Seules 28% des femmes médecins en réalisaient au cabinet. On note également que plus le médecin était âgé plus il réalisait des infiltrations. Ces 2 facteurs sont étroitement liés puisque 88,5% des hommes avaient plus de 45 ans et 41,1% des femmes avaient moins de 45 ans. Les médecins avaient 1,79 fois plus de chance de réaliser des infiltrations s'ils avaient plus de 45 ans. Les femmes et les jeunes médecins réalisaient donc moins d'infiltrations. Cette observation s'est retrouvée dans toutes les études déjà effectuées.

Une des raisons pour laquelle les femmes réalisaient moins ce geste pourrait être liée à leur plus jeune âge. Cela pourrait également s'expliquer par une orientation différente de leur exercice professionnel, souvent plus tournée vers la gynécologie et la pédiatrie.

La formation représente également un impact important sur la pratique des infiltrations. Autant la possession d'une formation pratique que d'une formation théorique entraînaient une pratique plus importante. On peut donc facilement envisager qu'une formation initiale de qualité inciterait plus de médecins généralistes à réaliser des

infiltrations. De même, les médecins ayant acquis une formation post-universitaire incluait plus souvent ce geste dans leur pratique au cabinet (OR=7,6).

De même, les médecins mieux formés aux pathologies musculo-squelettiques par l'acquisition d'un DU d'ostéopathe et de médecine du sport étaient plus nombreux à réaliser des infiltrations.

En revanche, contrairement à ce que l'on aurait pu attendre, et contrairement aux études antérieures⁽¹⁰⁾ le secteur géographique d'installation ne semble pas influencer cette pratique. Ceci pourrait s'expliquer par un biais d'interprétation dans notre étude. Les médecins pouvaient se tromper lorsqu'ils indiquaient leur zone d'installation. Ceci pourrait également s'expliquer par des difficultés similaires à recourir aux spécialistes, quelle que soit la zone d'exercice, et ce au vu de la pénurie croissante des rhumatologues.

2) Les sites et pathologies infiltrés

Les sites les plus fréquemment infiltrés étaient :

- l'épaule (90,5%),
- le coude (83,2%),
- le poignet (81%),
- le genou (80,4%),
- viennent ensuite le pied (44,7%), le doigt (32,4%), la hanche (25,1%) la cheville (18,4%) et enfin le rachis (17,3%).

Les pathologies les plus infiltrées étaient la tendinite de l'épaule (84,9%), l'épicondylite (82,1%), le syndrome du canal carpien (79,9%) et l'arthrose du genou (69,8%).

Ces chiffres sont tout à fait comparables aux thèses déjà réalisées et aux travaux réalisés en Angleterre.

Les médecins infiltraient majoritairement en péri-articulaire. L'infiltration intra-articulaire concernait essentiellement le genou dans le cadre de la gonarthrose.

Dans notre première partie, nous avons pu étudier l'intérêt de l'infiltration dans ces 4 pathologies. Nous avons pu observer qu'il s'agissait de pathologies fréquemment rencontrées en consultation, dont l'infiltration est efficace au moins à court terme, et indiquée essentiellement en seconde intention après échec des autres traitements moins invasifs. La réalisation du geste dans ces 4 pathologies est donc relativement facile, et réalisable par bon nombres de médecins généralistes qui ont reçu une formation appropriée.

Nous avons pu remarquer au travers de notre enquête que le nombre d'infiltration réalisée par mois été corrélé au nombre de sites et pathologies différents infiltrés par mois. La pratique régulière d'infiltrations induit donc certainement une plus grande confiance, une moindre appréhension des complications ou des effets indésirables et une volonté de réaliser ce geste sur différents sites afin de soulager au mieux les patients.

Ceci se confirme lors de la question sur les motivations à la pratique des infiltrations. Effectivement, les médecins répondaient majoritairement par une volonté de réaliser des gestes pratiques (68,7%) et une bonne connaissance du geste (68,7%). Les médecins réalisent donc des gestes infiltratifs qu'ils connaissent et maîtrisent bien. De plus, 31,8% des médecins réalisant des infiltrations déclaraient ne ressentir aucune difficulté lors de la pratique de ce geste. Ils répondaient également pour 67,6% d'entre eux qu'il s'agissait d'une alternative aux AINS, montrant que cela reste un geste de seconde intention.

Il peut également s'agir d'une orientation de l'exercice professionnel. Les médecins orientant plus leur activité sur la rhumatologie, la médecine du sport ont probablement plus de patient nécessitant des infiltrations et ont acquis une plus grande connaissance sur les différents gestes infiltratifs comme nous le montre cette étude de Liddell et al⁽⁷⁾.

3) *Quelles difficultés ou réticences rencontrées à la pratique des infiltrations*

Le manque de formation est un frein essentiel à la pratique des infiltrations. Effectivement, les médecins ne réalisant pas ce geste évoquaient pour 77,7% d'entre eux un manque de formation pratique et pour 47,9% un manque de formation théorique. De même, les médecins réalisant des infiltrations pensaient pour 55,9% d'entre eux qu'il leur manquait une formation pratique et pour 18,4% une formation théorique.

Pouvaient s'inclure dans le manque de formation les difficultés à la pose de l'indication, le repérage de la zone à infiltrer et le respect des contre-indications.

Ces lacunes concernant les infiltrations sont liées en grande partie à un manque de formation initiale. Effectivement, la moitié de l'échantillon déclarait ne pas avoir reçu de formation théorique ou pratique au cours de leur parcours universitaire.

Par ailleurs, on note que 69,3% et 75,7% des médecins ayant reçus une formation initiale théorique et 75,7% de ceux en ayant reçu une pratique, réalisaient ces gestes.

Cette formation paraît donc essentielle dans l'initiation des infiltrations dans la future pratique du médecin généraliste.

Le temps apparaissait également comme étant une difficulté importante. 21,8 % des médecins réalisant des infiltrations le citaient comme une des difficultés rencontrées et 17,4% de ceux n'infiltrant pas le citait comme une des raisons à cela. Effectivement, le geste infiltratif nécessite de voir le patient plusieurs fois (pose de l'indication, traitement de seconde intention), un temps de préparation pour le respect des règles d'asepsie (préparation du matériel, du patient et du médecin, réalisation du geste), et une disponibilité en cas de problème. Or, en médecine générale, le temps devient de plus en plus difficile à gérer.

On observe effectivement une baisse des effectifs des médecins généralistes salariés et mixtes dans la région Haute-Normandie. Ces six dernières années, elle se chiffrait à 6,1%. D'ici à 2018, on s'attend encore à une perte de 4,3% de cet effectif. De plus, certains bassins de vie recensent une diminution de leurs médecins généralistes alors qu'ils connaissent un accroissement de leur population⁽⁴⁾. Par ailleurs l'augmentation de l'incidence des troubles musculo-squelettiques et le vieillissement de la population entraînent une demande plus importante de la population.

Ce facteur temps pourrait être une cause de non formation à la pratique de ce geste et d'un désintérêt de la part des médecins généralistes plus jeunes.

La rémunération du geste qui pourrait palier au temps passer en consultation ne semblait pas satisfaire les médecins généralistes puisqu'elle était source de difficulté pour 19% d'entre eux. De plus, certains médecins ont mis en avant un surcoût des primes d'assurances en RCP, facteur qui n'était pas cité dans les choix de réponses possibles.

Ces 2 facteurs pourraient intervenir dans les réticences à la pratique des infiltrations, voir en décourager certains.

En revanche la crainte des complications ou des effets indésirables n'étaient pas le plus présent à l'esprit des médecins généralistes réalisant des infiltrations. Elles étaient beaucoup plus présentes à l'esprit des médecins généralistes ne réalisant pas d'infiltrations (19,8%). Ceci pourrait correspondre à un manque de formation de la part des médecins ne réalisant pas les infiltrations. Ils surévalueraient ainsi les complications liées à ce geste.

Une étude qualitative interrogeant directement les médecins sur leurs craintes à réaliser les infiltrations pourraient nous permettre de dégager plus de facteurs à la pratique ou non, permettant ainsi d'adapter la formation à ces craintes et ces réticences.

4) La formation des médecins généralistes

- Formation initiale

De manière générale, la formation reçue en matière d'infiltration était assez pauvre. Effectivement, La moitié de l'effectif déclarait ne pas avoir reçue de formation théorique ou pratique au cours de leur formation initiale. En revanche, les médecins ayant reçus une formation théorique initiale incluait 2 fois plus souvent les infiltrations dans leur pratique. La formation pratique initiale, quant à elle, engendrait un nombre presque 4 fois plus important de médecins généralistes réalisant des infiltrations.

Si une formation pratique initiale de qualité était dispensée aux futurs médecins généralistes, ceci pourrait favoriser la réalisation du geste. Cette formation initiale peut donc s'effectuer lors de cours à la faculté, lors de stage hospitalier, ou lors d'un stage ambulatoire.

A la faculté de Rouen, l'internat de médecine générale doit suivre une maquette précise de 6 semestres. Elle se constitue d'un stage dans un service d'urgences et d'un stage en médecine interne ou gériatrie les 2 premiers semestres, d'1 ou 2 stages en ambulatoires (stage chez le praticien ou SASPAS), d'un stage en gynécologie et/ou pédiatrie, d'un stage libre en fonction du projet professionnel. Lors de ce parcours, la formation aux infiltrations ne fait pas partie des objectifs de stages. Elle peut se faire lors du stage en ambulatoire, ou lors du stage libre si le choix est porté sur la rhumatologie.

L'amélioration de la formation initiale peut donc passer par ces stages ambulatoires. Il faut cependant que les médecins généralistes maîtres de stage soient eux-mêmes formés aux infiltrations. Hors, dans la thèse d'A. Benoît qui ne s'intéressait qu'aux médecins maîtres de stages, si 57% réalisaient des infiltrations, 77% estimaient qu'ils avaient reçu une formation insuffisante. Il leur était donc plus difficile de transmettre leur savoir.

Elle peut également passer par une ouverture d'un plus grand nombre de poste dans les services de rhumatologie ou du passage de l'interne en consultation de rhumatologie lors des stages hospitaliers de première année avec pour objectif la formation aux gestes techniques.

- Formation post universitaire

Parmi les médecins qui infiltraient, 71,7% avaient reçus une formation post universitaire et seuls 18% des médecins ayant reçus cette formation ne réalisaient pas ce geste. Le suivi d'une telle formation entraînait une chance 7,6 fois plus grande de pratiquer des infiltrations.

Cette formation avait souvent été autodidacte au travers de livres médicaux spécialisés (26,7%), de périodiques médicaux (13,7%) et de sites internet (4,7%). Ces chiffres pourraient s'expliquer par l'association systématique d'une formation au travers des ouvrages médicaux à un autre type de formation complémentaire.

Cette formation post universitaire était cependant assez pauvre. Effectivement moins de 15% avaient reçu une formation par compagnonnage auprès de médecin généralistes ou spécialiste ou lors de FMC pratique. Et 16,4% n'avaient reçu uniquement qu'une formation théorique lors de FMC.

Globalement, les formations initiales et post universitaires des médecins généralistes semblent insuffisantes. La diffusion de ces gestes dans les cabinets de médecins généralistes passe donc par une amélioration des temps de formation qu'ils soient sur le temps universitaire ou sur les temps de formation continue.

5) *Moments privilégiés pour la formation à la pratique des infiltrations*

Les médecins généralistes étaient une majorité à vouloir être formés à ces gestes d'infiltration pour pouvoir l'intégrer dans leur pratique au cabinet ou à simplement vouloir des compléments de formation pour parfaire leurs gestes.

Pour réaliser cette formation, Les médecins semblaient plébisciter d'avantage une formation lors de stages hospitaliers (66% chez les médecins réalisant le geste et 57,9% chez les autres). On note que les $\frac{3}{4}$ des médecins ayant reçu une formation pratique hospitalière intégraient le geste infiltratif à leur pratique. A l'inverse, les $\frac{3}{4}$ de ceux n'ayant pas eu cette formation ne réalisaient pas d'infiltration.

Cette formation pourrait à la fois se retrouver au cours des stages d'interne, mais elle pourrait également se faire en post-internat en organisant des journées de formation auprès des rhumatologues hospitaliers au travers de leurs consultations. Notre questionnaire ne permettait pas de préciser la manière dont les médecins envisager cette formation.

Viennent ensuite les formations lors de stages ambulatoires. Même si seulement 11% des médecins pratiquant des infiltrations avaient reçu une formation pratique lors des stages ambulatoires, près de 73% d'entre eux infiltrèrent eux-mêmes par la suite. Cette voie est donc à privilégier et à améliorer. Ceci passe par la formation des maîtres de stages et l'intégration d'au moins d'un médecin pratiquant ces gestes dans le trinôme accueillant l'interne.

Les FMC et les cours à la faculté séduisaient moins les médecins généralistes déjà installés (respectivement 34,6% et 20,7%).

Ces choix semblent donc privilégier le côté pratique de la formation aux infiltrations, et ce dès l'internat au moyen des stages hospitaliers et ambulatoires. La formation initiale tient donc une place déterminante dans la future pratique des médecins généralistes.

Les constats effectués au cours de cette étude rejoignent les travaux déjà publiés sur ce sujet. Malgré le fait qu'une courte majorité des médecins généralistes intègrent l'infiltration dans leur pratique au cabinet, la dispensation d'une formation initiale de qualité, qu'elle soit théorique ou pratique, pourrait inciter beaucoup plus de médecins à pratiquer ces gestes techniques. Les formations continues paraissent également indispensables pour conforter les médecins dans leur pratique et répondre aux lacunes qu'ils peuvent avoir.

Une enquête qualitative pourrait permettre de mieux préciser les méthodes par lesquelles les médecins généralistes souhaiteraient être formés, celles qui s'intégreraient le mieux à leur pratique actuel.

• CONCLUSION

Dans notre première partie, nous avons pu mettre en évidence l'efficacité des infiltrations dans les pathologies les plus couramment infiltrées, à savoir la gonarthrose, les pathologies de l'épaules (tendinopathie de la coiffe des rotateurs, capsulite), le syndrome du canal carpien, l'épicondylite et la tendinite du moyen fessier. Cependant, il s'agit en règle générale d'une efficacité à court terme, parfois controversée (comme pour l'épicondylite latérale). Actuellement, l'infiltration entre dans les recommandations pour le soulagement des douleurs dans les pathologies citées mais comme alternative thérapeutique en cas d'échec des traitements moins invasifs.

Afin de réaliser les infiltrations sans risques, il existe des règles fondamentales à respecter afin de limiter les éventuelles complications. Cette pratique peut tout à fait être abordée par les médecins généralistes au cabinet à condition qu'ils soient correctement formés à ce geste.

Notre deuxième partie a permis de faire un état des lieux de la pratique des médecins généralistes en Haute-Normandie. Une majorité de près de 60% des médecins incluent les infiltrations dans leur pratique. Parmi les médecins ne réalisant pas d'infiltrations, plus de la moitié intégrerait ce geste s'ils étaient formés. Parmi la population féminine, une part plus importante ne réalise pas ces gestes. Effectivement, devant la pénurie de spécialistes avec un délai d'attente parfois très long, la pratique de tels gestes par les médecins de premiers recours pourrait être un atout pour le soulagement de leurs patients. Le frein essentiel à la pratique de ce geste est la formation, qu'elle soit initiale ou post universitaire. La diffusion de la pratique des gestes infiltratifs passe donc par une amélioration des modes de formation des futurs médecins généralistes. Effectivement les jeunes générations infiltrant moins que leurs aînés, la formation au cours de l'internat doit permettre de s'initier à ces gestes sans craintes. Cette formation doit pouvoir se faire au cours des stages ambulatoires et hospitaliers en incluant ce geste dans les objectifs de stage. En renforçant les formations continues, les médecins pratiquants déjà installés pourraient poursuivre leur pratique en toute quiétude. Ceux ne pratiquant pas, pourraient s'initier à ce geste.

Une enquête qualitative sur les réticences et les motivations à la pratique des infiltrations pourraient permettre d'adapter au mieux cette formation.

Il pourrait également être intéressant de recueillir le point de vue des internes de médecine générale en fin de cursus sur la formation aux gestes pratiques qu'ils ont reçus. Cette formation leur permet-elle d'inclure ces gestes dans leur future pratique ? Quelles lacunes ont-ils ? Cela permettrait d'adapter au mieux la formation initiale hospitalo-universitaire.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) Informations épidémiologiques sur les pathologies et la prise en charge en ville. Classement des 50 résultats de consultation les plus fréquents. Observatoire de la Médecine Générale. 2009
- (2) TMS d'origine professionnelle : une préoccupation majeure. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 9 février 2010 (5-6);33-56
- (3) W. Lavelle, E. Demers Lavelle, L. Lavelle, Intra-Articular Injections, *Anesthesiology Clin*, 2007 (25) 853-862
- (4) ATLAS de la démographie médicale en France. Situation au 1^{er} janvier 2013. CNOM
- (5) Carek PJ, Hunter MH. Joint and soft tissue injections in primary care. *Clinics in Family Practice* 2005;7 (2):359- 378
- (6) Gormeley GJ, Corrigan M, Steele WK, Stevenson M, Taggart AJ. Joint and soft tissue injections in the community : questionnaire survey of general practitioners' experiences and attitudes. *Ann Rheum Dis*. 2003; 62:61-64
- (7) Liddell WG, Carmichael CR, McHugh NJ. Joint and soft tissue injections : a survey of general practitioners. *Rheumatology* 2005;44:1043-1046
- (8) Miroudel AC. Les infiltrations locales de corticoïdes : Intérêt, pratique et formation en médecine générale. Thèse Med. Paris : Université Paris 7 Diderot; 2005.
- (9) Enaud JD. Les infiltrations en médecine générale : Evaluation de la pratique dans le département des Côtes d'Armor. Thèse Med. Rennes : Université de Rennes I; 2007.
- (10) Benoit A. Les infiltrations en médecine générale : état des pratiques et des formations des maitres de stage de la région Nord-Pas de Calais. Th : Med : Lille 2 : 2012
- (11) D. Van Linthoudt. Injections locales de glucocorticoïdes : indications, contre-indications, technique et effets secondaires. Service de rhumatologie. Hôpital neuchâtelois, La Chaux-de-Fonds.
- (12) Haute Autorité de Santé. Prise en charge des surdosages en vitamine K, des situations à risque hémorragique et des accidents hémorragiques chez les patients traités par antivitamines K en ville et en milieu hospitalier. Recommandations professionnelles. Paris:HAS ; avril 2008.
- (13) Albert A. Les infiltrations périarticulaires. *Le médecin du Quebec*, vol 48, numero 5, Mai 2013

- (14) Gachoud D, Guinod-Bourquin S, Monti M, Dudler J. Ponctions et infiltrations articulaires. Rev Med Suisse 2008 ; 4 : 2330-2336
- (15) HAS. Hygiene et prévention du risque infectieux en cabinet médicale et paramédical. Juin 2007
- (16) Wofford L J, Mansfield R J, Watkins R S. Patient characteristics and clinical management of patients with shoulder pain in U.S. primary care settings : Secondary data analysis of the National Ambulatory Medical Care Survey. BMC musculoskelet Disord. 2005 ; 6:4
- (17) Arroll B, Goodyear-Smith F. Corticosteroid injections for painful shoulder : A metaanalysis. Br J Gen Pract 2005;55:224-8.
- (18) Van der Windt DA, Koes BW, De Jong BA, Bouter LM. Shoulder disorders in general practice : Incidence, patient characteristics, and management. Ann Rheum Dis 1995;54:959-64.
- (19) HAS Recommandations pour la pratique clinique Modalités de prise en charge d'une épaule douloureuse chronique non instable chez l'adulte Avril 2005
http://www.has-ante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/epaule_douloureuse_recos.pdf
- (20) Buchbinder R, Green S, Youd JM. Corticosteroid injections for shoulder pain. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 1. Art. No.: CD004016. DOI: 10.1002/14651858.CD004016
- (21) Baron D. Les gestes en rhumatologie. Montpellier : Sauramps Médical ; 2003.
- (22) Arsenault G, M.D. Atelier d'infiltration. Service de Rhumatologie. Université de Sherbrook.
<http://asmiq.org/wp-content/uploads/2013/10/Dre-Arsenault-Dr-Masetto.pdf>
- (23) Dehgan A, Pishgooei N, Salami MA, Zarch SM, Nafisi-Moghadam R, Rahimpour S, Soleimani H, Owlia MB. Comparison between NSAID and intra-articular corticosteroid injection in frozen shoulder of diabetic patients; a randomized clinical trial. Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2013 Feb;121(2):75-9.
- (24) Blanchard V, Barr S, Cerisola FL. The effectiveness of corticosteroid injections compared with physiotherapeutic interventions for adhesive capsulitis: a systematic review. Physiotherapy. 2010 Jun;96(2):95-107
- (25) <http://www.ameli-sante.fr/epicondylite/epicondylite-definition-symptomes-et-facteurs-de-risque.html>
- (26) Saccomanni B. Corticosteroid injection for tennis elbow or lateral epicondylitis: a review of the literature. Curr Rev Musculoskelet Med. 2012 March 6; 5(3): 264.

- (27) Pattanittum P, Turner T, Green S, et al. Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) for treating lateral elbow pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;5:CD003686
- (28) Buchbinder R, Green S, Youd JM, et al. Shock wave therapy for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;4:CD003524.
- (29) Green S, Buchbinder R, Barnsley L, et al. Acupuncture for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;1:CD003527.
- (30) Brosseau L, Casimiro L, Milne S, Welch V, Shea B, Tugwell P, Wells GA. Deep transverse friction massage for treating tendinitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 1. Art. No.: CD003528
- (31) Struijs PA, Smidt N, Arola H, et al. Orthotic devices for the treatment of tennis elbow. *Cochrane Database Syst Rev* 2001;2:CD001821.
- (32) Buchbinder R, Green S, Bell SN, et al. Surgery for lateral elbow pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;3:CD003525
- (33) Smidt N, et al. Corticosteroid injections for lateral epicondylitis: a systematic review. *Pain*. 2002;96:23–40
- (34) Olausson M, Holmedal O, Lindbaek M. Treating lateral epicondylitis with corticosteroid injections or non-electrotherapeutical physiotherapy: a systematic review. *BMJ Open* 2013; 3: e003564. doi:10.1136
- (35) Coombes BK, Bisset L, Vicenzino B. Efficacy and safety of corticosteroid injections and other injections for management of tendinopathy: a systematic review of randomized controlled trials. *Lancet* 2010 (376): 1751-1767
- (36) Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosen I. Prevalence of Carpal Tunnel Syndrome in a General Population. *Journal of the American Medical Association* 1999;282:153-8
- (37) Bland JDP, Rudolph SM. Clinical surveillance of carpal tunnel syndrome in two areas of the United Kingdom, 1991-2001. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 2003;74:1674-9
- (38) Marshall SC, Tardif G, Ashworth NL. Local corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2. Art. No.: CD001554
- (39) Dammers JW, Veering MM, Vermeulen M. Injection with methylprednisolone proximal to the carpal tunnel: randomised double blind trial. *British Medical Journal* 1999;319(7214):884-6

- (40) Armstrong T, Devor W, Borschel L, Contreras R. Intracarpal steroid injection is safe and effective for short-term management of carpal tunnel syndrome. *Muscle & Nerve* 2004;29(1):82-8
- (41) Randomised controlled trial of local corticosteroid injections for carpal tunnel syndrome in general practice. Cyriac Peters-Veluthamaningal*, Jan C Winters, Klaas H Groenier and Betty Meyboom-de Jong. *BMC Family Practice* 2010,doi:10.1186/1471-2296
- (42) American Academy of Orthopaedic Surgeons. AAOS guideline on the treatment of carpal tunnel syndrome 2011 report for the “re-issue” of the original guideline. Rosemont: AAOS; 2011
<http://www.guideline.gov/content.aspx?id=13304>
- (43) HAS. Analyse et amélioration des pratiques. Syndrome du canal carpien : Optimiser la pertinence du parcours patient. Février 2013
- (44) LeBlanc, K Cestiaw : Carpal tunnel syndrome. *Am Fam Physician*. 2011 Apr 15;83(8):952-8.
- (45) Douglas RJ. Corticosteroid injection into the osteoarthritic knee : drug selection, dose, and injection frequency. *Int J Clin Pract*. 2012 jul ; 66(7): 699-70
- (46) Di Sante L, Paoloni M, Dimaggio M, Colella L, Cerino A, Bernetti A, Murgia M, Santilli V. Ultrasound-guided aspiration and corticosteroid injection compared to Horizontal therapy for treatment of knee osteoarthritis complicated with Baker’s cyst: a randomized, controlled trial. *Eur J Phys Rehabil Med*. 2012 Dec;48(4):561-7
- (47) Ringdahl E, Pandit S. Treatment of Knee Osteoarthritis. *Am Fam Physician*. 2011 Jun 1;83(11):1287-1292.
- (48) American College of Rheumatology Subcommittee on Osteoarthritis Guidelines. Recommendations for the Medical Management of Osteoarthritis of the Hip and Knee, 2000.
<http://www.rheumatology.org/practice/clinical/guidelines/oa-mgmt.asp> (accessed 21 January 2012).
- (49) Pendleton A, Arden N, Dougados M, et al. EULAR recommendations for the management of knee osteoarthritis: report of a task force of the standing committee for international clinical studies including therapeutic trials (ESCISIT). *Annals of the Rheumatic Diseases* 2000;59:936–44.
- (50) Bellamy N, Campbell J, Robinson V et al. Intra-articular corticosteroid for treatment of osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev* 2006; 19
- (51) Lievensse A, Bierma-Zeinstra S, Schouten B, Bohnen A, Verhaar J, Koes B. Prognosis of trochanteric pain in primary care. *Br J Gen Pract*. 2005 Mar;55(512):199-204

- (52) Brinks A, van Rijn RM, Bohnen AM, Slee GL, Verhaar JA, Koes BW, Bierma-Zeinstra SM. Effect of corticosteroid injection for trochanter pain syndrome: design of a randomised clinical trial in general practice. *BMC Musculoskelet Disord*. 2007 Sep 19;8:95.
- (53) David P Lustenberger, Bs ,Vincent Y Ng, MD ,Thomas M Best, MD, PhD, andThomas JEllis, MD. Efficacy of Treatment of Trochanteric Bursitis: A Systematic Review. *Clin J Sport Med*. 2011 September ; 21(5): 447–453
- (54) Cohen S, Strassels S, Foster L, et al. Comparison of fluoroscopically guided and blind corticosteroid injections for greater trochanteric pain syndrome: multicentre randomised controlled trial. *BMJ*. 2009; 338:986–988.
- (55) Cardone D A, Tallia A F. Diagnostic and Therapeutic Injection of the Hip and Knee. *Am Fam Physician*. 2003 May 15;67(10):2147-2152.

. ANNEXE

LE QUESTIONNAIRE

1/ Vous êtes ?

un homme

une femme

2/ Quel âge avez-vous ?

3/ Dans quelle faculté avez-vous fait votre internat ?

4/ Vous exercez

seul

en groupe

5/ Vous exercez en zone

rurale

semi urbaine

urbaine

6/ Possédez-vous un DU ?

oui, lequel ?

non

7/ Quelle formation theorique avez-vous reçu pour la pratique des infiltrations au cours de votre internat ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> aucune | <input type="checkbox"/> lors d'un stage en ambulatoire |
| <input type="checkbox"/> lors d'un enseignement à la faculté | <input type="checkbox"/> lors d'un DU |
| <input type="checkbox"/> lors d'un stage hospitalier | |

8/ Quelle formation pratique avez-vous reçu pour la pratique des infiltrations au cours de votre internat ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> aucune | <input type="checkbox"/> lors d'un stage en ambulatoire |
| <input type="checkbox"/> lors d'un enseignement à la faculté | <input type="checkbox"/> lors d'un DU |
| <input type="checkbox"/> lors d'un stage hospitalier | |

9/ Quelle formation avez-vous reçue pour la pratique des infiltrations en post-universitaire ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> aucune | <input type="checkbox"/> FMC théorique organisée par la sécurité sociale |
| <input type="checkbox"/> périodiques médicaux | <input type="checkbox"/> FMC théorique organisée par un laboratoire |
| <input type="checkbox"/> livres spécialisés | <input type="checkbox"/> FMC théorique organisée entre pairs |
| <input type="checkbox"/> internet | <input type="checkbox"/> FMC pratique organisée par la sécurité sociale |
| <input type="checkbox"/> confrère généraliste | <input type="checkbox"/> FMC pratique organisée par un laboratoire |
| <input type="checkbox"/> confrère spécialiste | <input type="checkbox"/> FMC pratique organisée entre pairs |

10/ Pratiquez-vous des infiltrations ?

- | | |
|------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> oui | <input type="checkbox"/> non (passez à la dernière page) |
|------------------------------|--|

VOUS PRATIQUEZ DES INFILTRATIONS

1/ En moyenne, combien en réalisez –vous par mois ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> moins de 1 par mois | <input type="checkbox"/> 6 à 10 par mois |
| <input type="checkbox"/> 1 à 2 par mois | <input type="checkbox"/> plus de 10 par mois |
| <input type="checkbox"/> 3 à 5 par mois | |

2/ Qu'utilisez-vous pour la pratique des infiltrations ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> une fiche informative pour vos patients | <input type="checkbox"/> désinfection des mains |
| <input type="checkbox"/> gants stériles | <input type="checkbox"/> gants non stériles |
| <input type="checkbox"/> antiseptique cutané | <input type="checkbox"/> un masque |
| <input type="checkbox"/> emla | <input type="checkbox"/> xylocaïne locale |

3/Quelles sites et pour quelles pathologies infiltrerez-vous le plus souvent ?

- | | | |
|---------------------------------------|--|---|
| <input type="checkbox"/> épaule pour | <input type="checkbox"/> tendinite/ calcification tendineuse | <input type="checkbox"/> arthrose |
| | <input type="checkbox"/> arthrite rhumatismale | <input type="checkbox"/> capsulite |
| | <input type="checkbox"/> arthrite microcristalline | |
| <input type="checkbox"/> coude pour | <input type="checkbox"/> épicondylite | <input type="checkbox"/> épitrochléite |
| | <input type="checkbox"/> arthrose | <input type="checkbox"/> arthrite microcristalline |
| | <input type="checkbox"/> arthrite rhumatismale | <input type="checkbox"/> bursite |
| <input type="checkbox"/> poignet pour | <input type="checkbox"/> syndrome du canal carpien | <input type="checkbox"/> syndrome du canal de guyon |
| | <input type="checkbox"/> tenosynovite de De Quervain | <input type="checkbox"/> arthrose |
| | <input type="checkbox"/> arthrite microcristalline | <input type="checkbox"/> arthrite rhumatismale |
| <input type="checkbox"/> doigts pour | <input type="checkbox"/> doigt à ressaut | <input type="checkbox"/> arthrose |
| | <input type="checkbox"/> arthrite microcristalline | <input type="checkbox"/> arthrite rhumatismale |
| <input type="checkbox"/> hanche pour | <input type="checkbox"/> tendinite | <input type="checkbox"/> arthrose |
| | <input type="checkbox"/> arthrite rhumatismale | |

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> genou pour | <input type="checkbox"/> pathologie ligamentaire | <input type="checkbox"/> arthrose |
| | <input type="checkbox"/> arthrite microcristalline | <input type="checkbox"/> arthrite rhumatismale |
| | <input type="checkbox"/> bursite | |
| <input type="checkbox"/> cheville pour | <input type="checkbox"/> pathologie ligamentaire | <input type="checkbox"/> arthrose |
| | <input type="checkbox"/> arthrite microcristalline | <input type="checkbox"/> arthrite rhumatismale |
| <input type="checkbox"/> pied pour | <input type="checkbox"/> névrome de Morton | <input type="checkbox"/> aponévrosite |
| | <input type="checkbox"/> arthrose | <input type="checkbox"/> arthrite rhumatismale |
| | <input type="checkbox"/> arthrite microcristalline | |
| <input type="checkbox"/> rachis pour | <input type="checkbox"/> névralgies cervico-brachiales | <input type="checkbox"/> lombo-sciatalgie |
| | <input type="checkbox"/> arthrose interapophysaire postérieure | |

4/ Pour quelle(s) raison(s) principale(s) pratiquez-vous des infiltrations ?

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> délai d'attente trop long auprès des spécialistes | <input type="checkbox"/> volonté de réaliser des gestes pratiques |
| <input type="checkbox"/> bonne connaissance du geste | <input type="checkbox"/> demande des patients |
| <input type="checkbox"/> alternative thérapeutique (AINS) | |

5/ Quelle(s) difficulté(s) rencontrez-vous lors de la pratique des infiltrations ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> poser l'indication | <input type="checkbox"/> choix du produit à infiltrer |
| <input type="checkbox"/> repérer la zone à infiltrer | <input type="checkbox"/> manque d'espace dans le cabinet |
| <input type="checkbox"/> manque de temps | <input type="checkbox"/> les contre-indications |
| <input type="checkbox"/> les complications | <input type="checkbox"/> la rémunération |

6/ Pensez-vous avoir reçu une formation suffisante pour la pratique des infiltrations ?

- oui non

7/ Si non, quelle(s) formation(s) vous manque-t-il ?

théorique

pratique

8/A quel moment de votre cursus pensez-vous que la formation à la pratique des infiltrations soient le plus judicieux ?

lors de cours à la faculté

lors d'un stage hospitalier

lors d'un stage ambulatoire

lors d'une FMC

lors d'un DU

VOUS NE PRATIQUEZ PAS D'INFILTRATION

1/ Pour quelle(s) raison(s) principale(s) ne pratiquez-vous pas d'infiltration ?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> manque de formation théorique | <input type="checkbox"/> manque de formation pratique |
| <input type="checkbox"/> manque de patients nécessitants | <input type="checkbox"/> manque de temps |
| <input type="checkbox"/> manque d'attrait pour les gestes pratiques | <input type="checkbox"/> difficultés du geste |
| <input type="checkbox"/> difficultés liées aux effets secondaires | <input type="checkbox"/> difficulté du choix de la molécule |
| <input type="checkbox"/> difficulté de poser l'indication | |
| <input type="checkbox"/> présence d'un confrère spécialistes à proximité | |
| <input type="checkbox"/> présence d'un confrère généralistes pratiquant des infiltrations à proximité | |

2/ Si une formation sur la pratique des infiltrations vous étiez proposée, seriez-vous intéressés ?

- oui non ne sait pas

3/ Si vous étiez formés, pratiqueriez-vous des infiltrations ?

- oui non ne sait pas

4/ A quel moment de votre cursus pensez-vous que la formation à la pratique des infiltrations soit le plus judicieux ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> lors de cours à la faculté | <input type="checkbox"/> lors d'un stage hospitalier |
| <input type="checkbox"/> lors d'un stage ambulatoire | <input type="checkbox"/> lors d'une FMC |
| <input type="checkbox"/> lors d'un DU | |

RESUME

INTRODUCTION : De multiples études ont montrés l'efficacité des infiltrations de corticoïdes au moins à court terme, dans les pathologies courantes telles que la gonarthrose, les tendinopathies de l'épaule, le syndrome du canal carpien. La pratique de ce geste par les médecins généralistes permettrait un soulagement rapide des patients de plus en plus nombreux et désengorgerait les cabinets des rhumatologues moins nombreux. L'objectif de cette étude est de réaliser un état des lieux des pratiques et des formations des médecins généralistes en Haute-Normandie.

METHODE : Une étude quantitative a été réalisée auprès de 490 médecins généralistes haut-normands via un questionnaire envoyé par courrier postal.

RESULTATS : Un taux de participation de 61,2% a permis l'exploitation de 300 questionnaires. 59,6% des médecins pratiquent des infiltrations au cabinet. Ceux qui infiltrent sont majoritairement des hommes (OR=8,9), âgés (moyenne d'âge =58 ans), ayant bénéficié d'une formation initiale et post-universitaire. 83,2% des médecins infiltrant en réalisent moins de 5 par mois et infiltrent majoritairement l'épaule (90,5%), l'épicondylite (82,1%), le canal carpien (79,9%) et la gonarthrose (69,8%). 31,8% des médecins infiltrant ne relèvent aucune difficulté dans leur pratique. Pour ceux n'infiltrant pas, la raison évoquée est principalement un manque de formation pratique (77,7%), et théorique (47,9%). Cependant, ils sont 60,3% intéressés par une formation aux gestes. Tout comme les médecins pratiquants, ils pensent que les stages hospitaliers sont les moments privilégiés à la formation à ces gestes.

CONCLUSION : Les femmes et les jeunes médecins pratiquent peu les infiltrations. Si l'on souhaite diffuser la pratique des infiltrations chez ces nouveaux médecins généralistes, il faut donc améliorer leur formation initiale et post-universitaire.

MOTS CLES : corticoïdes, infiltrations, médecine générale, soins primaires, formation.