

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2019

N°70

**THESE**

Présentée pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

le 08 novembre 2019

par

BOUDINAR Lise

née le 19 janvier 1995 à MULHOUSE

LES PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES ALLERGIQUES DU  
CHIRURGIEN-DENTISTE : ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE ET  
ENQUETE CHEZ LES CHIRURGIENS-DENTISTES DE FRANCE

Président : Professeur HUCK Olivier

Asseseurs : Docteur JUNG Sophie

Docteur OFFNER Damien

Docteur BRIDONNEAU Thomas



FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE DE STRASBOURG

Doyen : Professeur C. TADDEI-GROSS

Doyens honoraires : Professeur R. FRANK  
Professeur M. LEIZE  
Professeur Y. HAIKEL

Professeurs émérites : Professeur H. TENENBAUM

Responsable des Services Administratifs : Mme F. DITZ-MOUGEL

**Professeurs des Universités**

V. BALL	Ingénierie Chimique, Energétique - Génie des Procédés
A. BLOCH-ZUPAN	Sciences Biologiques
F. CLAUSS	Odontologie Pédiatrique "
J-L. DAVIDEAU	Parodontologie
Y. HAÏKEL	Odontologie Conservatrice - Endodontie
O. HUCK	Parodontologie
M-C. MANIERE	Odontologie Pédiatrique
F. MEYER	Sciences Biologiques
M. MINOUX	Odontologie Conservatrice - Endodontie
A-M. MUSSET	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
C. TADDEI-GROSS	Prothèses
B. WALTER	Prothèses

**Maîtres de Conférences**

Y. ARNTZ	Biophysique moléculaire
S. BAHİ-GROSS	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
L. BIGEARD	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
Y. BOLENDER	Orthopédie Dento-Faciale
F. BORNERT	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
A. BOUKARI	Chirurgie Buccale - Pathologie et Thérapeutique - Anesthésiologie et Réanimation
O. ETIENNE	Prothèses
F. FIORETTI	Odontologie Conservatrice - Endodontie
C-I. GROS	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques - Biomatériaux - Biophysique - Radiologie
S. JUNG	Sciences Biologiques
N. LADHARI	Sciences Anatomiques et Physiologiques, Occlusodontiques - Biomatériaux - Biophysique - Radiologie
D. OFFNER	Prévention - Epidémiologie - Economie de la Santé - Odontologie Légale
M. SOELL	Parodontologie
M. STRUB	Odontologie Pédiatrique
X. VAN BELLINGHEN	Prothèses
D. WAGNER	Orthopédie Dento-Faciale
E. WALTMANN	Prothèses

**Equipes de Recherche**

N. JESSEL	INSERM / Directeur de Recherche
Ph. LAVALLE	INSERM / Directeur de Recherche
H. LESOT	CNRS / Directeur de Recherche
M-H. METZ-BOUTIGUE	INSERM / Directeur de Recherche
P. SCHAFF	UdS / Professeur des Universités / Directeur d'Unité
B. SENGER	INSERM / Directeur de Recherche

## Remerciements

A Monsieur le Professeur HUCK Olivier, Président du jury,

Je vous exprime toute ma gratitude d'avoir accepté de présider ce jury. Je vous remercie pour votre enseignement en parodontologie qui m'a fait apprécier cette discipline. Soyez assuré de ma grande reconnaissance et de mes vifs remerciements.

A ma directrice de thèse, Madame le Docteur Sophie JUNG,

Vous m'avez fait confiance en acceptant la direction de cette thèse, je tiens à vous remercier sincèrement pour votre investissement, vos conseils et votre disponibilité. Vos connaissances en immunologie m'ont été très précieuses. Vous trouverez ici, grâce à vous, le fruit d'une réflexion aboutie et d'un travail méticuleux.

A Monsieur le Docteur Damien OFFNER,

Je vous remercie d'avoir accepté de siéger au sein du jury. Je vous suis reconnaissante pour votre aide fournie pour la partie santé publique de mon travail, mais aussi pour votre enseignement au service des urgences. Veuillez trouver ici, l'expression de mes sincères remerciements et de ma plus grande gratitude.

A Monsieur le Docteur Thomas BRIDONNEAU,

Je vous suis reconnaissante d'avoir pris part à ce jury. Vous m'avez beaucoup appris durant mes années cliniques grâce à votre passion pour la chirurgie. Vos conseils me suivront tout au long de ma carrière. Soyez assuré de ma grande admiration et de mes profonds remerciements.

A mes parents,

Par où commencer ? Vous avez toujours cru en moi depuis le début qu'importent mes décisions. C'est en grande partie grâce à vous si j'en suis là actuellement, je suis très honorée de pouvoir vous dédier mon travail qui représente le point final de ces belles années d'étude. Merci pour votre bienveillance et votre amour.

A ma grande sœur, Marou

Tu es un véritable modèle pour moi. Malgré la distance qui nous sépare, nous pouvons toujours compter l'une sur l'autre. Sans toi et ta compétence en anglais, je ne sais pas comment j'aurais pu utiliser certaines données pour mon travail. Je ne te souhaite que le meilleur dans le futur, tu le mérites vraiment.

A mamie et papi,

Vous avez toujours été très présents pour moi depuis ma naissance. C'est une grande fierté pour moi de vous avoir eu à mes côtés pendant toutes mes études. Grâce à vous je sais qui je suis et d'où je viens, vous m'avez aidée à rester humble et à garder la tête sur les épaules.

A ma meilleure amie, Olivia

Nous sommes amies depuis la sixième et malgré la distance qui nous a séparées et nous sépare encore, tu restes mon pilier et ma confidente, celle que j'appelle tous les jours et que je pourrais appeler à n'importe quelle heure de la nuit. Tu as toujours été là pendant les coups durs, et tu as su me motiver à terminer ce travail. Je ne peux que te remercier et te souhaiter le meilleur, et sache que je serai toujours là pour toi.

A Adrien,

On s'est quitté il y a dix ans pour mieux se retrouver. En quelques mois, tu as pris une place importante dans mon cœur. Tu as été un véritable soutien pour la rédaction de cette thèse en me motivant sans cesse et je me dois de te remercier. J'espère que ce n'est que le début de notre nouvelle histoire.

A mon Crew,

Vous avez toujours su rester proche de moi, même si nous n'étions plus dans la même promo, et je vous en remercie.

- A Lucie, ma plus belle rencontre de P1, cette année et nos études dentaires n'auraient pas été pareil sans toi à mes cotés.
- A Mélina et Laura, vous êtes des filles incroyables, et notre trio représente énormément pour moi.
- A Valentin, celui que j'adore embêter, tu es un modèle pour moi.
- A Cyrille, tu es le grand frère que je n'ai jamais eu, reste la personne à l'écoute et bienveillante que tu es.
- A Noémie, Manini, Corentin, Justine, je pense forcément à vous quand je pense à mes premières années d'étude, nous avons passé des moments que je n'oublierai jamais.

A mes 4L, mes années dentaires n'auraient pas été les mêmes sans vous.

- A Luana, la première de qui je me suis rapprochée, tu es la fille qui a toujours le sourire et qui me fait beaucoup rire. Reste la belle personne que tu es.
- A Lauriane, la maman du groupe, tu es toujours là pour m'écouter et prendre soin de moi. Un grand merci.
- A Laure, gentillesse et douceur sont les premiers mots auxquels je pense lorsqu'on me parle de toi.
- A Leila, ta joie de vivre et ton côté tête en l'air font de toi une personne unique.

Je vous souhaite tout le meilleur dans votre vie future, vous le méritez, je vous aime.

A Julie,

Ma copine de redoublement et ma binôme de galère, toutes ces années n'auraient certainement pas été les mêmes sans toi. Je te remercie pour tous les bons moments que nous avons passés.

A mes copains,

Nico, Mick, Théo, Julie, Céline, Lisa, ca me fait chaud au cœur de savoir qu'après tant d'années, je pourrais toujours compter sur vous.

UNIVERSITE DE STRASBOURG

FACULTE DE CHIRURGIE DENTAIRE

Année 2019

N°70

**THESE**

Présentée pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

le 08 novembre 2019

par

BOUDINAR Lise

née le 19 janvier 1995 à MULHOUSE

LES PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES ALLERGIQUES DU  
CHIRURGIEN-DENTISTE : ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE ET  
ENQUETE CHEZ LES CHIRURGIENS-DENTISTES DE FRANCE

Président :           Professeur HUCK Olivier

Assesseurs :        Docteur JUNG Sophie

Docteur OFFNER Damien

Docteur BRIDONNEAU Thomas

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>8</b>
<b>1. LA REACTION ALLERGIQUE.....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Les mécanismes immunologiques .....</b>	<b>9</b>
1.1.1 Hypersensibilité de type I .....	12
1.1.1.1 Définition.....	12
1.1.1.2 Mécanisme d'action .....	12
1.1.1.3 Exemples .....	13
1.1.1.3.1 Réaction d'hypersensibilité de type I localisée : La rhinite allergique	13
1.1.1.3.2 Réaction d'hypersensibilité de type I localisée : l'asthme .....	14
1.1.1.3.3 Réaction d'hypersensibilité de type I généralisée : le choc anaphylactique.....	14
1.1.2 Hypersensibilité de type II .....	14
1.1.2.1 Définition.....	14
1.1.2.2 Mécanisme d'action .....	15
1.1.3 Hypersensibilité de type III .....	16
1.1.3.1 Définition.....	16
1.1.3.2 Mécanisme d'action .....	16
1.1.3.3 Exemple.....	17
1.1.3.3.1 Réaction localisée :.....	18
1.1.3.3.2 Réaction généralisée :.....	18
1.1.4 Hypersensibilité de type IV .....	18
1.1.4.1 Définition.....	18
1.1.4.2 Mécanisme d'action .....	19
1.1.4.3 Exemple.....	19
<b>1.2 Les principaux facteurs de risque au cabinet dentaire .....</b>	<b>19</b>
1.2.1 Les gants.....	20
1.2.2 Les produits détergents/désinfectants et antiseptiques .....	22
1.2.3 Les résines acryliques et les adhésifs .....	25
1.2.4 Les métaux.....	27
1.2.5 Autres allergènes.....	29
<b>2. LES PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES ALLERGIQUES .....</b>	<b>30</b>
<b>2.1 Les affections cutanées : .....</b>	<b>30</b>
2.1.1 Les dermatoses de contact : .....	30

2.1.1.1	La dermatite de contact d'irritation (DCI) .....	30
2.1.1.1.1	Définition .....	30
2.1.1.1.2	Signes cliniques .....	30
2.1.1.1.3	Diagnostic différentiel.....	31
2.1.1.2	Dermatite atopique.....	32
2.1.1.2.1	Définition .....	32
2.1.1.3	Eczéma/dermatite de contact allergique (DCA) .....	32
2.1.1.3.1	Définition .....	32
2.1.1.3.2	Signes cliniques .....	32
2.1.1.4	Urticaires.....	34
2.1.1.4.1	Définition .....	34
2.1.1.4.2	Formes cliniques.....	34
2.1.1.4.3	Urticaire aiguë de contact .....	35
<b>2.2</b>	<b>Les affections respiratoires .....</b>	<b>36</b>
2.2.1	L'asthme allergique .....	36
2.2.1.1	Définition .....	36
2.2.1.2	Etiologies .....	36
2.2.1.3	Diagnostic .....	37
<b>2.3</b>	<b>Les affections oculaires .....</b>	<b>37</b>
2.3.1	L'allergie de contact oculopalpébrale .....	37
2.3.1.1	Définition .....	37
2.3.1.2	Etiologies .....	38
2.3.1.3	Diagnostic .....	38
2.3.1.4	Manifestations cliniques .....	38
2.3.1.4.1	La conjonctivite allergique.....	38
2.3.1.4.2	Eczéma de contact aigu des paupières .....	38
<b>3.</b>	<b>PRISE EN CHARGE ET PREVENTION DES PATHOLOGIES PROFESSIONNELLES ALLERGIQUES .....</b>	<b>39</b>
<b>3.1</b>	<b>Prise en charge .....</b>	<b>39</b>
3.1.1	Les traitements symptomatiques .....	39
3.1.1.1	Les anti-histaminiques : .....	39
3.1.1.1.1	Définition .....	39
3.1.1.1.2	Mécanisme d'action .....	40
3.1.1.2	Les corticoïdes.....	40
3.1.1.2.1	Définition .....	40
3.1.1.2.2	Mécanisme d'action .....	40

3.1.1.3 Les anti-leucotriènes/Les antagonistes de la lipoxigénase .....	41
3.1.1.3.1 Définition .....	41
3.1.1.3.2 Mécanisme d'action .....	41
3.1.1.4 Les bronchodilatateurs.....	42
3.1.1.4.1 Définition .....	42
3.1.1.4.2 Mécanisme d'action .....	42
3.1.1.5 Les cromones .....	42
3.1.1.5.1 Définition/Mécanisme d'action .....	42
3.1.2 Les traitements de fond .....	43
3.1.2.1 L'immunothérapie allergénique (ITA) .....	43
3.1.2.1.1 Définition .....	43
3.1.2.1.2 Mécanisme d'action .....	43
<b>3.2 Prévention .....</b>	<b>44</b>
3.2.1 Prévention individuelle.....	44
3.2.2 Prévention collective.....	45
3.2.3 Prévention médicale .....	45
<b>4. ENQUETE REALISEE AUPRES DES CHIRURGIENS-DENTISTES DE FRANCE.....</b>	<b>47</b>
<b>4.1 Introduction.....</b>	<b>47</b>
<b>4.2 Objectif de l'étude.....</b>	<b>47</b>
<b>4.3 Matériel et méthodes .....</b>	<b>47</b>
4.3.1 Critères d'inclusion : .....	47
4.3.2 Recueil des données .....	48
4.3.3 Paramètres analysés :.....	48
4.3.3.1 Partie 1 : Généralités .....	48
4.3.3.2 Partie 2 : Allergies Générales .....	49
4.3.3.3 Partie 3 : Allergies Professionnelles.....	52
<b>4.4 Résultats.....</b>	<b>55</b>
4.4.1 Réponses au questionnaire :.....	55
4.4.2 Les variables analysées statistiquement .....	62
4.4.2.1 Sexe et Allergie générale .....	63
4.4.2.2 Age et Allergie générale.....	63
4.4.2.3 Durée d'exercice et allergie générale.....	64
4.4.2.4 Durée d'exercice et sensibilités professionnelles.....	65

4.4.2.5	Durée d'exercice et allergies professionnelles .....	65
<b>4.5</b>	<b>Discussion.....</b>	<b>66</b>
<b>4.6</b>	<b>Conclusion de l'étude.....</b>	<b>70</b>
<b>CONCLUSIONS .....</b>		<b>72</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>		<b>76</b>

## Liste des figures et tableaux

### Figures :

Figure 1 : Mécanisme d'action de l'hypersensibilité de type II [1]. .....	15	
Figure 2 : Mécanisme d'action de l'hypersensibilité de type III [1]. .....	16	
Figure 3 : Dermatite de contact d'irritation [13]. .....	31	
Figure 4 : une forme de dermatite de contact allergique [13]. .....	33	
Figure 5 : Deux formes de pulpites aux méthacrylates [22]. .....	33	
Figure 6 : Urticaire superficielle	Figure 7 : Urticaire profond .....	34
Figure 8 : Sexe des sujets ayant répondu au questionnaire .....	55	
Figure 9 : Age des sujets ayant répondu au questionnaire .....	55	
Figure 10 : Durée d'exercice des sujets ayant répondu au questionnaire .....	56	
Figure 11 : Proportion de sujets allergiques et non allergiques .....	56	
Figure 12 : Proportion (en %) des différents allergènes parmi les sujets allergiques ayant répondu au questionnaire .....	57	
Figure 13 : Proportion (en %) des différentes manifestations cliniques présentées par les sujets allergiques .....	58	
Figure 14 : Les différents types de traitement des sujets allergiques répondants au questionnaire .....	58	
Figure 15 : Proportion (en %) des différentes sensibilités présentées par les sujets ayant répondu au questionnaire .....	59	

Figure 16 : Proportion (en %) des différentes allergies aux allergènes professionnels des sujets allergiques répondants au questionnaire .....	59
Figure 17 : Impact des sensibilités et allergies professionnelles sur l'exercice professionnel .....	60
Figure 18 : Proportion (en %) des différents types de traitements de fond pris par les répondants présentant des allergies professionnelles .....	61
Figure 19 : Proportion (en %) des différents types de traitements curatifs utilisés par les répondants présentant des allergies d'origine professionnelle.....	61
Figure 20 : Proportion (en %) de l'amélioration de la situation clinique des répondants allergiques en fonction de plusieurs traitements .....	62
Figure 21 : Répartition de la pathologie allergique en fonction du sexe dans l'échantillon de 584 chirurgiens-dentistes ayant répondu au questionnaire.....	63
Figure 22 : Répartition de la pathologie allergique en fonction de l'âge dans l'échantillon de 584 chirurgiens-dentistes ayant répondu au questionnaire.....	64
Figure 23 : Part des chirurgiens-dentistes présentant une allergie générale en fonction de la durée d'exercice dans l'échantillon de 584 réponses .....	64
Figure 24 : Part des chirurgiens-dentistes présentant des sensibilités d'origine professionnelle en fonction de la durée d'exercice dans l'échantillon de 584 réponses.....	65
Figure 25 : Part des chirurgiens-dentistes présentant une allergie d'origine professionnelle en fonction de la durée d'exercice dans l'échantillon de 584 réponses.....	66

**Tableaux :**

Tableau 1: réactions d'hypersensibilité selon la classification de Gell et Coombs [1]. .....	11
Tableau 2 : Classification « actuelle » des hypersensibilités de Johansson [4]. .....	11

Tableau 3 : Différence entre la DCI et la DCA [18]. .....	31
Tableau 4 : Conduite à tenir diagnostique et thérapeutique devant une urticaire aiguë [39]. .....	35
Tableau 5 : Exemples de spécialités médicales contenant des antihistaminiques [49]. .....	40
Tableau 6 : Exemples de spécialités médicales contenant des corticoïdes [49]. .....	41
Tableau 7 : Exemples de spécialités médicales contenant des anti-leucotriènes [49]. .....	41
Tableau 8 : Exemples de spécialités médicales contenant des bronchodilatateurs [49]. .....	42
Tableau 9 : Exemples de spécialités médicales contenant des cromones [49]. .....	43

## Introduction

Les allergies sont des affections touchant une proportion importante de la population générale. Toutefois, certaines professions semblent être plus à risque que d'autres de développer des pathologies professionnelles allergiques dues à leur environnement de travail comme les professionnels de santé, notamment les chirurgiens-dentistes.

En effet, leur milieu de travail les expose à de nombreux agents allergènes et sensibilisants pouvant avoir un impact sur leur pratique quotidienne. Dans la littérature, de nombreuses données sur les allergies des patients aux produits dentaires sont disponibles mais seules peu d'études se sont intéressées au chirurgien-dentiste. Il nous a ainsi semblé important de nous attarder sur la thématique de l'allergie du chirurgien-dentiste et non pas du patient.

Dans une première partie, nous rappellerons les différents mécanismes à l'origine de réactions allergiques ainsi que les potentiels allergènes présents au cabinet dentaire. Puis, un second volet de notre travail sera consacré à la description des différentes pathologies professionnelles allergiques causées par les allergènes du cabinet dentaire ainsi que leurs manifestations cliniques. Dans une troisième partie, nous décrirons les diverses possibilités de prise en charge de ces pathologies et les mesures préventives permettant pour minimiser le risque d'en développer une au long cours. Enfin, dans une dernière partie, nous enrichirons notre travail d'une enquête sur les pathologies professionnelles allergiques ciblant les chirurgiens-dentistes de France.

La conclusion mettra l'accent sur l'importance des mesures préventives permettant ainsi aux jeunes diplômés de minimiser leur risque de développer des sensibilités et/ou allergies à leur environnement de travail au long cours et de pouvoir exercer dans les meilleures conditions possibles.

# 1. La réaction allergique

---

## 1.1 Les mécanismes immunologiques

Les manifestations allergiques peuvent s'exprimer de nombreuses manières dans différents organes et dans n'importe quel groupe d'âge. Dans le domaine de la santé, les manifestations allergiques professionnelles sont fréquentes et leur prévalence ne cesse d'augmenter ces dernières années, du fait de la diversité et de la multiplication des produits allergisants qui y sont utilisés quotidiennement [1, 2, 3, 4].

### Rappels sur le système immunitaire

Le système immunitaire est l'ensemble des tissus, cellules et molécules qui remplissent des fonctions spécialisées dans le but de défendre l'organisme contre les pathogènes. De ce fait, on appelle antigène, toute substance étrangère à l'organisme capable de déclencher une réponse immunitaire visant à l'éliminer. Le système immunitaire permet de prévenir et d'éradiquer les infections, mais également d'empêcher la prolifération de cellules tumorales [1,2].

Deux systèmes de défense peuvent être distingués : l'immunité innée et l'immunité adaptative. Le système immunitaire doit être capable de réagir immédiatement à un envahisseur étranger. L'immunité innée, présente de façon constitutive, permet ainsi une réponse immédiate mais non spécifique à un agent pathogène. La réponse immunitaire adaptative est quant à elle spécifique du pathogène mais intervient plus tardivement après la réponse immunitaire innée. Elle implique principalement les lymphocytes avec leur très grande diversité de récepteurs qui sont spécifiques d'un antigène donné. De façon simplifiée, les lymphocytes B sont à l'origine d'une immunité dite humorale et les lymphocytes T d'une immunité à médiation plutôt cellulaire [2,3].

### Définitions

L'**hypersensibilité** est une réponse anormale et excessive vis-à-vis d'une substance étrangère que l'on appelle antigène. En fonction du mécanisme incriminé nous

pouvons différencier l'allergie ou hypersensibilité allergique de l'intolérance ou hypersensibilité non allergique [4].

Dans ce travail, nous nous intéressons à l'**allergie**, qui est une réponse immunitaire spécifique anormale et excessive vis-à-vis d'un antigène de l'environnement appelé dans ce cas allergène. Un **allergène** est un antigène généralement inoffensif mais induisant une réponse allergique chez des individus génétiquement prédisposés et dans un environnement propice. Dans le groupe des allergies, nous pouvons distinguer celles qui sont consécutives à la reconnaissance de l'allergène par des immunoglobulines de type E (IgE) de celles qui impliquent des IgG ou des lymphocytes T [4].

L'**intolérance**, ou hypersensibilité non allergique, est quant à elle également une réponse anormale et excessive vis-à-vis d'une substance étrangère mais dont le mécanisme n'est pas lié à la reconnaissance spécifique par le système immunitaire.

Enfin, l'**atopie** correspond à un ensemble de symptômes associés à une prédisposition le plus souvent familiale à produire des IgE [4].

Certains antigènes de l'environnement, qualifiés d'inoffensifs, peuvent entrer en contact avec l'organisme et provoquer une réponse immunitaire spécifique mais délétère. Lorsque l'organisme sera de nouveau en contact avec le même antigène, cela aboutira à une réponse immunitaire exagérée. Ce type d'antigène particulier, à l'origine de ces phénomènes, est appelé allergène et l'ensemble de ces réponses immunitaires sont regroupées sous le terme de réactions d'hypersensibilité entraînant un certain nombre d'affections cliniques [1,2].

### **Réactions d'hypersensibilité : classifications**

En fonction des cellules et des médiateurs impliqués, les réactions d'hypersensibilités sont classiquement classées en quatre types selon la classification de Gell et Coombs (**figure 1**) [1, 2, 3, 4] :

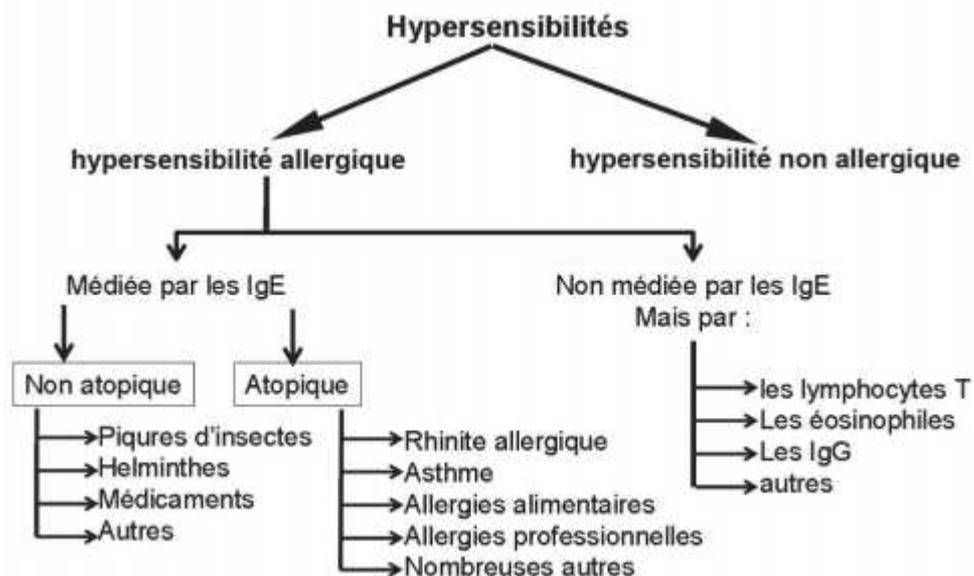
- Hypersensibilité de type I, médiée par les IgE
- Hypersensibilité de type II, cytotoxique
- Hypersensibilité de type III, médiée par les complexes immuns

- Hypersensibilité de type IV, retardée

TABLE 18-1 Types of Hypersensitivity (HS) and their Key Characteristics				
Type	Type I HS	Type II HS	Type III HS	Type IV HS
Common name(s)	IgE-mediated HS Immediate HS Allergy, atopy	Direct antibody-mediated cytotoxic HS	Immune complex-mediated HS	Delayed type HS Cell-mediated HS
Primary immune system mediator	Antibody (IgE)	Antibody (IgG or IgM)	Antibody (IgG or IgM)	Effector T cells, macrophages
Time to symptoms	<1–30 min	5–8 hr	4–6 hr	24–72 hr
Mechanism	Allergens cross-link IgE bound on mast cells and basophils and induce degranulation	IgG or IgM bind to cell-bound antigen; cell is destroyed by phagocytosis, complement activation or ADCC	Immune complexes trigger complement activation; phagocyte FcR engagement leads to release of lytic mediators	Effector T cells produce IFN $\gamma$ and other cytokines promoting macrophage hyperactivation
Examples	Asthma, hay fever, eczema, hives, food allergies, anaphylaxis	Hemolytic anemias, Goodpasture's syndrome	Arthus reaction, aspects of rheumatoid arthritis (RA) and systemic lupus erythematosus (SLE)	Lesions of TB and leprosy, poison ivy, farmer's lung

**Tableau 1:** réactions d'hypersensibilité selon la classification de Gell et Coombs [1].

Les réactions de type I, II et III sont médiées par des immunoglobulines (Igs) qui génèrent une réponse humorale gérée par les lymphocytes B alors qu'une réponse cellulaire médiée par les lymphocytes T sera observée dans le type IV [3].



**Tableau 2 :** Classification « actuelle » des hypersensibilités de Johansson [4].

Depuis une vingtaine d'années, le mot « allergie » a largement été utilisé pour qualifier l'allergie au sens propre, mais aussi un ensemble de réactions touchant diverses parties du corps (peau, muqueuse etc.). Johansson décide alors de

regrouper toutes ces réactions sous le terme d'hypersensibilité qu'il définit de la façon suivante : « l'hypersensibilité provoque des symptômes et signes objectivement reproductibles, initiés par l'exposition à un stimulus défini à une dose tolérée par des sujets normaux. ». On parle alors d'hypersensibilité non allergique lorsque le caractère immunologique n'a pas pu être mis en évidence (Tableau 2) [5].

## **1.1.1 Hypersensibilité de type I**

### **1.1.1.1 Définition**

L'hypersensibilité de type I ou hypersensibilité immédiate, survenant de manière locale ou systémique, est majoritairement médiée par les IgE [1, 2, 3, 4]. Ce type de réaction touche les individus exprimant des anticorps IgE orientés contre des allergènes de l'environnement. Cette liaison IgE-allergènes de l'environnement entraîne des réactions immunitaires anormales aboutissant à de nombreux effets indésirables, qui dans des cas extrêmes, peuvent conduire au décès de l'individu. On parle d'hypersensibilité immédiate car cette réaction immunitaire anormale est très rapide, environ trente minutes suivant le contact avec l'allergène [1].

### **1.1.1.2 Mécanisme d'action**

Il comporte deux phases : une phase de sensibilisation et une phase effectrice [1, 2, 3]. Au cours de la phase de sensibilisation, l'allergène est présenté aux lymphocytes T par les cellules présentatrices d'antigènes, induisant leur différenciation en lymphocytes T helper de type Th2. Ces derniers vont apporter leur aide aux lymphocytes B qui vont produire des anticorps IgE spécifiques de l'allergène [2]. Certains des anticorps IgE vont se lier à l'allergène, d'autres vont se lier à des récepteurs spécifiques (appelés récepteurs FcεRI) présents à la surface des mastocytes dans la zone, les anticorps IgE restants vont aller dans la circulation sanguine pour se lier aux récepteurs FcεRI présents à la surface des polynucléaires basophiles et mastocytes sanguins. Toutes ces cellules ainsi sensibilisées sont recouvertes d'anticorps IgE spécifiquement dirigés contre l'allergène et vont attendre une nouvelle rencontre avec le même allergène pour être déclenchées [1].

Lors de la phase effectrice précoce, l'allergène rentre en contact avec les IgE liées aux récepteurs FcεRI qu'on retrouve sur les mastocytes et des polynucléaires basophiles préalablement sensibilisés, entraînant ainsi leur dégranulation au niveau du tissu dans lequel ils se trouvent et la libération de médiateurs préformés tels que l'histamine [2]. Les symptômes induits par la libération de médiateurs préformés sont liés aux effets de ces derniers sur le tissu ainsi qu'à la localisation des mastocytes [1]. Les mastocytes sont retrouvés dans de nombreux tissus (peau, muqueuses, poumons, vaisseaux sanguins etc.).

Des manifestations cliniques diverses (démangeaisons, rhinite, asthme, urticaire, œdème etc.) en fonction de la localisation des cellules et de manière locale ou systémique, témoignent d'une réaction de type I [1, 2, 3].

Lors de la phase effectrice tardive, environ 4 à 6h après le début de la réaction, les cellules sensibilisées (basophiles et mastocytes) quittent la circulation sanguine et migrent dans le tissu contenant les allergènes via les médiateurs libérés dans la phase précédente [1]. Dans ces tissus, les cellules sensibilisées produisent à nouveau des médiateurs pouvant causer une destruction importante [2].

### **1.1.1.3 Exemples**

Les réactions d'hypersensibilité de type I peuvent être localisées et cibler une zone spécifique (asthme, dermatite, urticaire...), ou généralisées [1].

#### **1.1.1.3.1 Réaction d'hypersensibilité de type I localisée : La rhinite allergique**

La rhinite allergique se manifeste lorsque des pneumallergènes comme le pollen ou les spores de moisissures sont inhalés par l'individu. Lorsque l'allergène atteint les voies respiratoires supérieures, la muqueuse nasale et la conjonctive des yeux, les mastocytes sensibilisés résidents sont activés et produisent des médiateurs pro-inflammatoires. La libération de ces médiateurs aboutit aux manifestations cliniques caractéristiques de la rhinite allergique communément appelée « rhume des foins » : éternuements et obstruction nasale, toux, prurit et larmoiements oculaires [1].

#### **1.1.1.3.2 Réaction d'hypersensibilité de type I localisée : l'asthme**

L'asthme est une pathologie touchant les voies respiratoires inférieures. Lorsqu'un individu inhale des aéro-allergènes, ceux-ci atteignent la muqueuse nasale ou bronchiolaire et activent les mastocytes sensibilisés préalablement. De cette activation sont libérés les médiateurs pro-inflammatoires entraînant une production abondante de mucus obstruant les bronchioles, parfois sévèrement. Le patient est à bout de souffle avec une respiration sifflante. L'asthme peut entraîner une obstruction totale des voies respiratoires et ainsi être fatal pour l'individu [1].

#### **1.1.1.3.3 Réaction d'hypersensibilité de type I généralisée : le choc anaphylactique**

Le choc anaphylactique est une réaction systémique grave. Cette réaction de type I met en jeu le pronostic vital de l'individu dans les minutes suivant l'exposition à l'allergène responsable. Le plus souvent, il touche les individus préalablement sensibilisés suite à une piqûre d'insecte, l'ingestion d'un aliment ou la prise de médicaments, en particulier les pénicillines. Durant l'anaphylaxie, les cellules sensibilisées sont activées et libèrent une quantité importante de médiateurs et vasodilatateurs aboutissant à une dilatation des vaisseaux généralisée. Cette dilatation généralisée a des conséquences : dyspnée, troubles du rythme cardiaque, une chute de la pression artérielle ainsi que la formation d'un œdème dans les tissus. Si le choc n'est pas pris en charge rapidement (administration d'adrénaline), l'individu peut mourir par un arrêt cardio-respiratoire [1].

### **1.1.2 Hypersensibilité de type II**

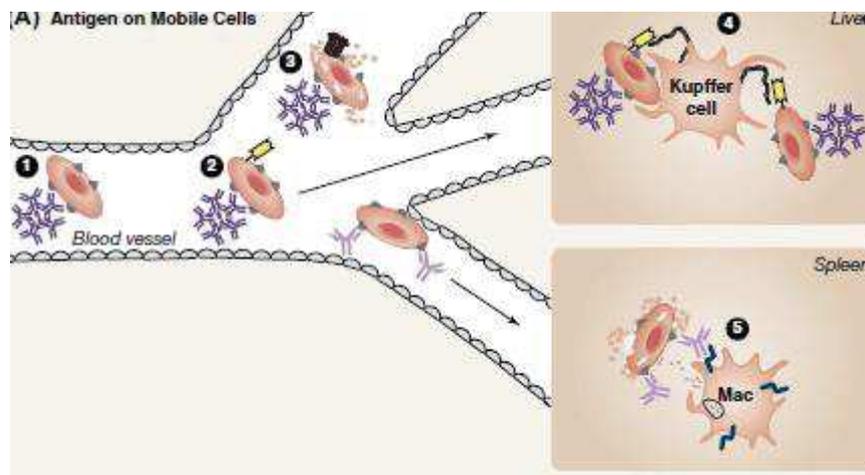
#### **1.1.2.1 Définition**

L'hypersensibilité de type II est médiée par des anticorps de type IgM et IgG qui se lient à des antigènes spécifiques situés à la surface d'une cellule (antigènes membranaires) ou de la matrice extracellulaire, induisant la destruction de la cellule par l'activation du complément ou par phagocytose par des cellules exprimant des récepteurs se fixant aux IgG [3]. Les causes les plus courantes de réactions de type

Il s'agit des médicaments, notamment les pénicillines, les céphalosporines, l'hydrochlorothiazide et la méthildopa, qui se fixent à la surface des globules rouges ou des plaquettes et sont la cible d'IgG anti-médicament causant la destruction de ces cellules et conduisant ainsi à des cytopénies de type anémie et thrombocytopenie [2].

Les mécanismes impliqués dans l'hypersensibilité de type II sont similaires à ceux observés au cours de l'anémie et de la thrombopénie auto-immunes (destruction cellulaire par des auto-anticorps) [2].

### 1.1.2.2 Mécanisme d'action



**Figure 1** : Mécanisme d'action de l'hypersensibilité de type II [1].

- (1) Dans un vaisseau sanguin, un anticorps IgM pathologique se lie à un globule rouge et déclenche l'activation du complément permettant le dépôt de C3b à la surface des globules rouges.
- (2) La cascade cellulaire aboutit à la formation du complexe d'attaque membranaire (MAC) et à la destruction des globules rouges (3)
- (4) Certains globules rouges ne seront pas détruits dans le vaisseau sanguin, et pourront atteindre le foie. Ils seront ainsi détruits par les cellules de Kupffer résidentes via une phagocytose opsonisée par C3b

(5) Dans la rate, les globules rouges liés aux anticorps IgG pathologiques sont détruits par les macrophages résidents.

### 1.1.3 Hypersensibilité de type III

#### 1.1.3.1 Définition

Dans ce type de réaction, les anticorps se lient à leur antigène pour former des complexes immuns qui se déposent dans les tissus où ils engendrent une inflammation. Ce mécanisme se produit au décours de nombreuses maladies et permet de détruire l'antigène de manière efficace. Toutefois, en cas d'élimination inefficace ou de formation non contrôlée, ces complexes immuns se déposeront dans les tissus et provoqueront une réaction immunitaire anormale attaquant les cellules des environs. C'est cela qu'on nomme hypersensibilité de type III responsables de certaines pneumopathies allergiques [1,2].

#### 1.1.3.2 Mécanisme d'action

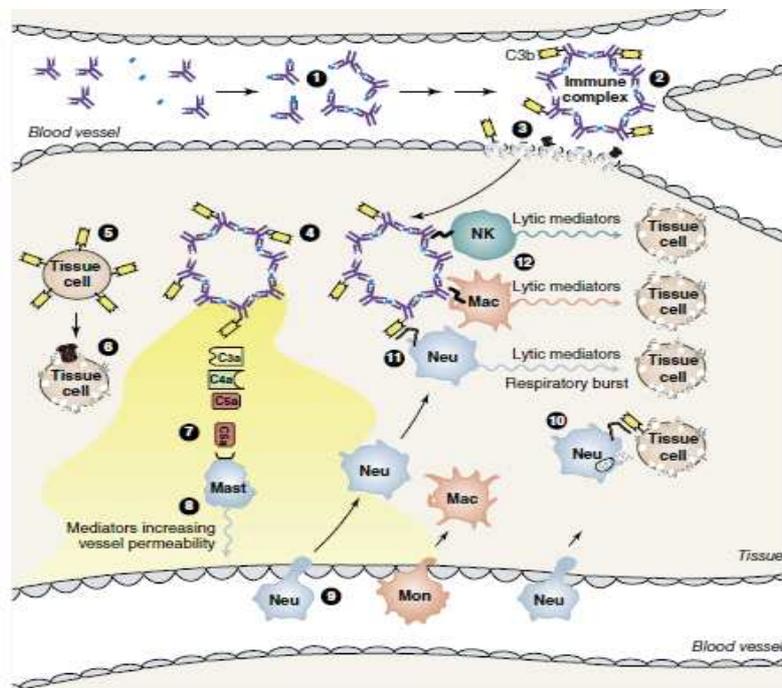


Figure 2 : Mécanisme d'action de l'hypersensibilité de type III [1].

- (1) Formation de complexes immuns (CI) insolubles qui se bloquent dans des capillaires sanguins
- (2) La présence des CI active le complément, entraînant un dépôt de C3b sur les cellules endothéliales voisines et déclenche leur lyse médiée par le complexe d'attaque membranaire (MAC).
- (3) La perméabilité des cellules endothéliales permet la pénétration des IC dans les tissus sous-jacents.
- (4) Un complément d'activation du complément est déclenché engendrant la destruction du revêtement cellulaire couvert de C3b. (5,6)
- (7) Les anaphylatoxines attirent les mastocytes vers le site et les activent.
- (8) Les mastocytes sécrètent à leur tour des médiateurs pro-inflammatoires qui augmentent la perméabilité des vaisseaux sanguins et favorisent l'extravasation des leucocytes
- (9) Les cellules endothéliales recouvertes de C3b sont ensuite détruites par la dégranulation des neutrophiles et des macrophages porteurs de récepteur au complément CR1
- (10) Des dommages similaires sont causés aux cellules du corps via des molécules cytotoxiques libérées par les neutrophiles, les macrophages et les cellules NK. (11, 12)

### 1.1.3.3 Exemple

Les réactions de type III peuvent être classées en réactions localisées ou généralisées.

#### **1.1.3.3.1 Réaction localisée :**

Lorsque les anticorps et antigènes se rencontrent pendant la phase effectrice, les complexes immuns impliqués sont alors déposés localement dans le tissu. De manière localisée, ce type de réaction n'existe que très rarement. Localement, le dépôt de complexes immuns dans les vaisseaux de la peau entraîne le développement d'une vascularite se traduisant cliniquement par des douleurs, érythèmes et œdèmes [1].

#### **1.1.3.3.2 Réaction généralisée :**

Dans la réaction généralisée, les manifestations peuvent apparaître à distance du site d'origine mais également dans plusieurs sites simultanément. Les capillaires sanguins, les glomérules rénaux et les articulations sont les plus touchés par ce type de réaction d'hypersensibilité systémique du fait de leur petit calibre. On parle alors de maladie sérique s'accompagnant d'arthrite, de vascularite et de glomérulonéphrite. Cette réaction est l'expression de l'exposition répétée à un même antigène induisant une chronicisation de la maladie. Elle peut être aussi associée à l'accumulation de complexes immuns impliquant des auto-anticorps reconnaissant des auto-antigènes solubles. Les complexes immuns jouent en effet un rôle important dans la physiopathologie de certaines maladies auto-immunes non spécifiques d'organes comme le lupus érythémateux systémique [1].

### **1.1.4 Hypersensibilité de type IV**

#### **1.1.4.1 Définition**

La réaction d'hypersensibilité de type IV est médiée par les cellules T. Les réactions de type IV ne se produisent que 24 à 72 heures environ après l'exposition d'un sujet sensibilisé à des antigènes protéiques d'où le terme d'hypersensibilité retardée. Alors que les réactions de type I, II et III sont toutes médiées par des anticorps, la réaction de type IV résulte principalement de dommages tissulaires causés par les lymphocytes T et les macrophages. L'action retardée est majoritairement due au

temps requis pour la différenciation et l'activation de tous les acteurs cellulaires au niveau du site [1, 2].

#### **1.1.4.2 Mécanisme d'action**

Durant la phase de sensibilisation, les lymphocytes T CD4+ immatures entrent en contact avec des antigènes, ce qui entraîne leur activation et une réponse immunitaire adaptative. Puis, dans la phase effectrice, l'antigène est transporté par les cellules présentatrices d'antigènes jusqu'aux ganglions lymphatiques et est présenté aux lymphocytes T mémoires, qui s'activent et retournent sur le site initial de l'antigène où ils seront stimulés pour qu'ils sécrètent de l'interféron gamma initiant une réponse de type Th1 et une inflammation tissulaire médiée principalement par les macrophages [2].

#### **1.1.4.3 Exemple**

L'hypersensibilité de contact, plus communément appelée « dermatite ou eczéma de contact » est une réaction retardée secondaire à une substance chimique irritante ou toxique qui s'est liée à des protéines du Soi dans l'épiderme. Elle se définit par différents signes cliniques : prurit, éruptions cutanées, érythèmes. L'altération des protéines du Soi par la liaison avec un antigène des agents chimiques incriminés, va conduire à la formation de ce que l'on appelle un néo-antigène. Le néo-antigène va induire l'activation de lymphocytes Th1 avec production de nombreuses cytokines dont l'interféron gamma qui vont attirer d'autres cellules comme les macrophages, contribuant à la survenue de lésions inflammatoires [1].

## **1.2 Les principaux facteurs de risque au cabinet dentaire**

Tout au long de leur formation et carrière, les chirurgiens-dentistes sont confrontés à un panel important de substances qualifiées d'allergisantes et/ou d'irritantes que l'on retrouve dans la composition des produits d'usage quotidien au cabinet dentaire (matériaux dentaires, médicaments, produits d'hygiène etc.) [6].

### 1.2.1 Les gants

Auparavant, le port des gants n'était en aucun cas obligatoire au cabinet dentaire. Cependant, suite à la mise en évidence du risque de transmission possible de certaines maladies par voie sanguine (hépatites, VIH), le port de gants est devenu une nécessité pour les chirurgiens-dentistes et cela a eu pour conséquence une augmentation des manifestations allergiques liées aux gants. En effet, certaines étaient telles qu'elles pouvaient diminuer considérablement ou stopper totalement leur activité. [6, 7].

Tableau synthétique des allergènes :

<u>Origine</u>	<u>Type de réactions et manifestations cliniques</u>
<p><b><u>Latex</u></b></p> <p>Le latex est obtenu à partir de produits pétroliers par polymérisation d'un liquide organique végétal ou synthétique.</p> <p>Le caoutchouc existe sous deux formes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Une forme naturelle extraite des arbres Hévéas se présentant sous forme d'une sève blanche laiteuse</li><li>- Un élastomère correspondant à sa forme synthétique</li></ul> <p>En milieu dentaire, de nombreux éléments du plan de travail contiennent du latex (les gants, les digues etc.) et représentent les objets les plus à risque de réactions allergiques</p> <p><b><u>Les allergènes du latex :</u></b></p> <p><b><u>Les accélérateurs de vulcanisation :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Les thiurams</li><li>- Les benzothiazoles</li></ul>	<p>Plusieurs types de réactions existent :</p> <p><b><u>La réaction d'irritation</u></b></p> <p>Lors de la manufacture des gants, un certain nombre de substances chimiques sont utilisées pouvant entraîner une irritation au niveau de la peau que l'on nomme dermatites d'irritation. Ce ne sont pas les protéines du latex qui en sont responsables mais bien les substances rajoutés lors de la fabrication des gants. Cependant, il faut tenir compte que le fait d'avoir une dermatite d'irritation expose à un risque accru de développer une allergie au latex.</p> <p><b><u>La réaction immédiate médiée par les IgE</u></b></p> <p>Elle se manifeste localement ou de manière généralisée mais très rapidement suivant le contact. Elle peut être de gravité légère</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les thiocarbamates</li> <li>- Les thiourées</li> </ul> <p><u>Les produits ajoutés lors de la fabrication des gants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les plastifiants</li> <li>- Les colorants</li> <li>- Les antioxydants</li> <li>- Les antiozonants</li> </ul>	<p>(urticaire de contact) à sévère (choc anaphylactique).</p> <p><u>La réaction retardée</u></p> <p>Responsable d'une dermatite de contact allergique. De nombreux produits sont incriminés dans le développement de cette affection :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les accélérateurs de vulcanisation (les thiurams, les benzothiazoles, les thiocarbamates ou les thiourées)</li> <li>- Les produits ajoutés pour améliorer les propriétés techniques des gants (des plastifiants, des colorants, des antioxydants ou des antiozonants)</li> </ul> <p><u>L'allergie croisée</u></p> <p>Il existe une association entre l'allergie au latex et l'allergie à certains fruits (banane, avocat, châtaigne, kiwi) que l'on nomme syndrome latex-fruits. Une majorité d'individus, qui ont une allergie au latex, sera sensible aux fruits et inversement, une personne allergique aux fruits (banane, avocat, châtaigne, kiwi) a 24 fois plus de risque de développer une allergie au latex. L'explication du syndrome latex-fruits est que des IgE reconnaissent des épitopes similaires sur des protéines (chitinases, glucanases, profilines). Les chitinases de classe I de certains fruits (banane, avocat, châtaigne) contiennent une portion qui croise avec l'hévéine, allergène majeur du latex.</p>
---	--

<p><b><u>La poudre</u></b></p> <p>La poudre est utilisée lors de la fabrication des gants pour séparer le gant de son moule plus facilement. Pour faciliter la mise en place et la dépose des gants pour le chirurgien-dentiste, un poudrage est effectué en fin de fabrication. Actuellement, des gants sans poudres ont vu le jour de façon à limiter le risque d'allergie et leur utilisation prend de l'ampleur ces dernières années.</p> <p><b><u>Le vinyle/nitrile</u></b></p>	<p>Ce n'est pas un véritable allergène à elle seule, mais ce sont les substances qu'elle comprend qui peuvent entraîner des hypersensibilités.</p> <p>Pas d'allergies décrites pour le moment</p>
--	---

Sources : [6, 7, 8, 9, 10, 11]

### **1.2.2 Les produits détergents/désinfectants et antiseptiques**

Les produits d'hygiène du cabinet (détergents/désinfectants/antiseptiques) constituent des allergènes et irritants potentiels pour le chirurgien-dentiste pouvant entraîner des manifestations cliniques cutanéomuqueuses. Ce sont des produits utilisés quotidiennement [8].

Ces produits contiennent des allergènes de différentes familles chimiques [13] :

- Aldéhydes
- Ammoniums quaternaires
- Biguanides
- Les oxydants
- Alcools

Tableau synthétisant les différents allergènes :

<u>Produits</u>	<u>Type de réactions/Manifestations cliniques</u>
<p><u>Aldéhydes :</u></p> <p><b>Formaldéhyde</b>            Le formaldéhyde (H-CH=O) est un gaz produit par oxydation à l'air du méthanol. C'est un gaz qualifié d'incolore, d'inflammable, d'odeur piquante et volatile.            Dans le milieu médical, il est utilisé sous 3 formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sous forme <u>gazeuse</u> (aldéhyde formique) pour l'hygiène des locaux, extrêmement efficace contre les bactéries atmosphériques.</li> <li>- sous forme <u>liquide</u> (formol ou formaline) pour la stérilisation des instruments. Il apparait dans la composition de nombreux détergents.</li> <li>- sous forme <u>solide polymérisée</u> (paraformaldéhyde).</li> </ul> <p><b>Glutaraldéhyde et Glyoxal</b>            Les glutaraldéhydes (CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>-CH=O] sont des dialdéhydes. Au cabinet dentaire, on les retrouve dans les désinfectants de surface. Ils trouvent aussi leur utilisation comme agent de stérilisation à froid.</p>	<p>Considéré comme un allergène important, il est responsable de réactions de type IV (dermatite de contact allergique) et de type I (rhinite, asthme, urticaire, choc anaphylactique). Etant un produit très volatile, il peut toucher toutes les zones du corps notamment le visage (dermatite oculopalpébrale) et le cou. Il est aussi à l'origine d'une fausse allergie causant les mêmes symptômes qu'une vraie allergie via un mécanisme non allergique de libération d'histamine non spécifique.</p> <p>Ils sont responsables de dermatite de contact d'irritation pouvant par la suite évoluée vers une dermatite de contact allergique. Les atteintes respiratoires restent exceptionnelles chez les chirurgiens-dentistes.</p>

<p><u>Ammoniums quaternaires</u></p> <p>Les ammoniums quaternaires sont des surfactants cationiques. On les retrouve préférentiellement dans les antiseptiques comme le chlorure de benzalkonium et le chlorure de miristalkonium. Ce sont des produits avec un pouvoir irritant, mouillant, solubilisant, détergent, émulsionnant.</p>	<p>A l'origine de dermatite de contact d'irritation et très rarement pourvoyeur de dermatite de contact allergique. (type IV)</p>
<p><u>Biguanides</u></p> <p><b>La chlorhexidine</b></p> <p>Agissant comme un agent cationique à utiliser à pH neutre ou alcalin débutant, elle se présente sous forme de sels à mélanger avec de l'eau ou en solution alcoolique. Elle a un pouvoir bactériostatique mais aussi fongistatique.</p>	<p>Elle a longtemps été vue comme un allergène rarissime. Néanmoins, depuis quelques années, elle est incriminée comme allergène peri-opératoire responsable de réactions de type IV (dermatite de contact allergique) mais aussi de type I de sévérité variable (eczéma, urticaire généralisé, choc anaphylactique).</p>
<p><u>Les oxydants : halogènes et dérivés</u></p> <p><b>Le chlore/ Hypochlorite de sodium</b></p> <p>« L'eau de Javel » est une solution à base d'hypochlorite et de chlorure de sodium utilisée comme désinfectant et décolorant.</p>	<p>Ils sont à l'origine de dermatite de contact d'irritation. Cependant, de véritables allergies au chlore ont été diagnostiquées avec comme manifestations cliniques un prurit et des problèmes respiratoires.</p>

<p><u>Alcools</u></p> <p>L'alcool se retrouve dans les solutions hydro-alcooliques utilisées plusieurs fois par jour par le chirurgien dentiste pour l'hygiène des mains. L'alcool a un pouvoir desséchant suite à une utilisation répétée. Il est faiblement allergisant mais il aide les autres allergènes à pénétrer dans le corps via son caractère organique.</p>	<p>Les alcools sont principalement à l'origine de dermatite de contact d'irritation. Cependant, certains d'entre eux comme, <b>l'alcool butylique, méthylique et éthylique</b> sont pourvoyeurs de dermatose de contact allergique (type IV).</p>
--	---

Sources : [8, 10, 13, 14, 15, 16, 17]

### 1.2.3 Les résines acryliques et les adhésifs

Le groupe résines acryliques et adhésifs est le plus important allergène pour le chirurgien dentiste. En effet, c'est le professionnel de santé qui manipule quotidiennement ce type de produits et est donc le plus à risque de développer une pathologie professionnelle allergique [8,13]. Dans la famille des thermoplastiques, on retrouve ces résines acryliques qui sont très largement employées dans le domaine médical [8].

Ces résines sont classées en trois sous-groupes [18] :

- Les acrylates, esters de l'acide acrylique
- Les méthacrylates, esters de l'acide méthacrylique
- Les cyanoacrylates

Le chauffage et refroidissement successifs vont transformer les compétences physiques et la viscosité de ces résines de manière totalement réversible. A noter que seuls les monomères, c'est-à-dire la forme non polymérisée des résines est responsable des manifestations allergiques. Les formes polymérisées ne le sont pas [16, 18, 20, 21, 22, 23].

Tableau synthétisant les allergènes

<u>Monomères allergisants</u> <u>Utilisés en odontologie</u>	<u>Type de réactions et manifestations</u> <u>cliniques</u>	<u>Notion d'allergie croisée</u>
<p>Les monomères d'acrylates et méthacrylates sont multiples et omniprésents dans le milieu dentaire. Ceux responsables de la majorité des réactions allergiques sont :</p> <p>Le méthacrylate de méthyl (<b>MMA</b>)</p> <p>Le méthacrylate de 2-hydroxyéthyle (<b>2-HEMA</b>)</p> <p>Le 2,2-bis- [4- (2-hydroxy-3-méthacrylo-xypropoxy) phényl] propane (<b>Bis-GMA</b>).</p> <p>Le diméthacrylate de triéthylèneglycol (<b>TREGDMA</b>)</p> <p>Le diméthacrylate d'éthylène glycol (<b>EGDMA</b>)</p>	<p>Les (méth)acrylates sont des allergènes et irritants professionnels responsables de réactions diverses et variées touchant principalement la peau, les muqueuses ainsi que le tractus respiratoire. Parmi les différentes réactions on trouve :</p> <p><u>La dermatite de contact d'irritation (DCI) :</u></p> <p>Au niveau du dos des mains, très répandue chez les chirurgiens-dentistes. Selon le type de monomères, le risque de développer ce type d'affection varie en fonction du pouvoir irritant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fort potentiel irritant pour les diacrylates,</li> <li>- potentiel irritant moyen pour les monoacrylates,</li> <li>- faible potentiel irritant pour les monométhacrylates et les diméthacrylates.</li> </ul> <p>L'eczéma irritatif pouvant toucher le visage, le cou, les paupières ainsi que l'urticaire de contact, d'apparition rapide.</p>	<p>Au sein des divers monomères, il peut exister une notion d'allergie croisée.</p> <p>Cette dernière s'explique de la façon suivante :</p> <p>Il existe des liens structurels entre un allergène primaire et un allergène secondaire leurrant le système immunitaire qui va agir similairement pour les deux allergènes. Ainsi, deux allergènes distincts vont être pourvoyeurs de la même réaction allergique, ce qui fait qu'un individu sensible à tel ou tel monomère, ne doit être en contact avec aucun.</p>

	<p><u>La réaction retardée type IV</u></p> <p>Les résines sont principalement responsables de dermatite de contact allergique (DCA).</p>	
--	--	--

Sources : [8, 13, 16, 18,19, 20, 21, 22, 23, 24]

#### 1.2.4 Les métaux

Les métaux sont des éléments vis-à-vis desquels le chirurgien-dentiste est confronté tous les jours. En effet, on les retrouve comme composé des prothèses, des instruments mais aussi des matériaux d'obturation. Parmi eux, ceux avec le plus fort potentiel sensibilisant sont [8,27] :

- Le nickel
- Le chrome
- Le cobalt
- Le mercure
- Le titane

Pour exemple, L'alliage chrome-cobalt est utilisé pour la partie métallique des prothèses à châssis. L'alliage nickel-chrome est quant à lui utilisé pour la confection des couronnes métalliques, des coiffes pédiatriques préformées [13]. Il faut souligner qu'évidemment, ce sont les patients qui sont plus fréquemment allergiques aux métaux car ce sont eux qui portent les prothèses en bouche. Cependant, le chirurgien dentiste qui les manipule quotidiennement et qui respire des vapeurs toxiques d'amalgames n'est pas à l'abri du risque allergique [24, 25].

## Tableau synthétisant les allergènes

<b>Métal</b>	<b>Type de réaction/Manifestations cliniques</b>
<p><b>Mercure</b> (Amalgame)</p> <p>Tout au long de leur carrière, les chirurgiens-dentistes sont confrontés à la dépose d'amalgames, ce qui entraîne une inhalation de mercure métallique trop importante. Cette inhalation répétée peut être en relation avec le développement d'allergies.</p>	<p>Le mercure est responsable de réaction de type IV (retardée) à tropisme respiratoire. Cependant, l'amalgame étant de moins en moins utilisé, le risque allergique s'est amoindri ces dernières années.</p>
<p><b>Alliage Nickel-Chrome-Cobalt</b> (prothèses, couronnes, coiffe pédiatrique préformée)</p> <p>Le nickel est un allergène répandu dans la population et serait professionnel dans 20% des cas. Tandis que la sensibilité au chrome est plus rare.</p>	<p>L'allergie se manifeste par une réaction retardée (type IV). A noter que les gants en latex ne font pas barrière contre les contacts avec les métaux, et que seuls les gants en matière plastique (Nylon ou polychlorure de vinyle) sont efficaces pour éviter le risque d'allergie.</p>
<p><b>Titane</b> (implants)</p> <p>L'allergie au titane ne touche pratiquement que les patients et reste très faible chez les chirurgiens-dentistes.</p>	<p>Cliniquement, l'allergie a un tropisme cutanéomuqueux (urticaire, eczéma, érythème). Le béryllium (Be), le cobalt (Co) et le chrome (Cr) sont des métaux que l'on peut retrouver dans les alliages de titane composant les implants dentaires pouvant être à l'origine de manifestations allergiques chez les patients.</p>

Sources : [8, 10, 13, 25, 26, 27]

### 1.2.5 Autres allergènes

<u>Matériaux</u>	<u>Manifestation clinique</u>
<b><u>Alginate</u></b> L'alginate est un polysaccharide provenant d'algues marines.	Aucun cas d'allergies à l'alginate n'a été mis en évidence à ce jour chez le chirurgien dentiste.
<b><u>Lidocaïne</u></b> La lidocaïne est une molécule anesthésique puissante, largement utilisée pour toutes les anesthésies locales.	17 cas d'allergie à la lidocaïne chez les chirurgiens-dentistes ont été mis en évidence. La majorité d'entre eux présentaient une réaction d'hypersensibilité de type I. De plus, il semblerait qu'il existe un lien avec les chirurgiens-dentistes ayant des antécédents d'urticaire, de rhinite, d'œdème de Quincke, ou encore des symptômes de choc anaphylactique, et le risque d'exprimer une hypersensibilité à la lidocaïne. Cette molécule devrait faire l'objet de tests allergiques systématiques chez les chirurgiens-dentistes qui l'utilisent quotidiennement.

Source [28, 29]

## **2. Les pathologies professionnelles allergiques**

### **2.1 Les affections cutanées :**

#### **2.1.1 Les dermatoses de contact :**

Au sein des pathologies professionnelles, les dermatoses sont des affections très répandues notamment chez les chirurgiens-dentistes, se manifestant préférentiellement au niveau des mains. Parmi tous les types de dermatoses existantes, nous nous attarderons sur les dermatites de contact d'irritation (DCI), les dermatites ou eczémas de contact allergiques (DCA/ECA), la dermatite atopique ainsi que l'urticaire de contact (UC) [9,18, 22, 30, 31, 37, 38].

De nombreux et divers facteurs peuvent être responsables de ces dermatoses au sein des professions de santé. Parmi eux, les produits d'hygiène (détergents/antiseptiques/désinfectants), les composants des gants, les résines, le contact avec les métaux, l'humidité ambiante etc. [32, 35].

##### **2.1.1.1 La dermatite de contact d'irritation (DCI)**

###### **2.1.1.1.1 Définition**

Il s'agit d'une dermatite non allergique, inflammatoire, s'exprimant sous forme de lésions cutanées principalement sur les mains. Elle est très répandue en milieu dentaire car le chirurgien-dentiste est confronté quotidiennement à de nombreux irritants (lavage des mains, port de gants, produits d'hygiène). Les DCI sont des mécanismes aspécifiques, individuels ou collectifs, et sont régis par de nombreuses variables : la concentration de l'agent irritant, la fréquence et la durée du contact, l'environnement de travail, ainsi que l'état cutané. [18, 30].

###### **2.1.1.1.2 Signes cliniques**

Cliniquement, la DCI présente plusieurs paliers de gravité. Cela peut aller d'un simple dessèchement de la peau avec craquelures à des érythèmes plus sévères associés à un prurit intense [33]. Le dos des mains est la zone la plus touchée, suivi par les espaces interdigitaux et la paume des mains reste intacte (Figure 3) [18, 37].



**Figure 3** : Dermatite de contact d'irritation [13].

#### 2.1.1.1.3 Diagnostic différentiel

Il convient de faire la distinction entre la dermatite d'irritation et la dermatite de contact allergique DCA (Tableau 3). En effet, la DCI est à l'origine de modifications de la barrière cutanée, pouvant ainsi faciliter la pénétration des allergènes dans le corps d'où le risque accru de développer une DCA [18, 30].

Critères de distinction	Dermatite d'irritation	Dermatite de contact allergique
Délai d'apparition	Rapide	24 à 48 h
Fréquence	Collective	Individuelle
Signes fonctionnels	Sensation de brûlure	Prurit
Aspects cliniques	Lésions érythémateuses, squameuses	Lésions vésiculeuses
Limite des lésions	Nette à la zone de contact	Emiettée
Eruptions secondes	Absentes	Parfois présentes
Histologie	Nécrose kératinocytaire	Spongieuse, exocytose
Tests épicutanés	Négatifs	Positifs et pertinents avec la clinique

**Tableau 3** : Différence entre la DCI et la DCA [18].

### **2.1.1.2 Dermatite atopique**

#### **2.1.1.2.1 Définition**

La dermatite atopique est un ensemble de symptômes touchant la peau associés à une prédisposition le plus souvent familiale à produire des IgE. C'est une dermatite qui est peu fréquente. Dans la majorité des cas, elle a un caractère héréditaire familial d'atopie, d'asthme ou d'autres affections respiratoires allergiques [34]. Tout comme la DCI, la dermatite atopique peut favoriser le développement d'une DCA [4, 30, 35].

### **2.1.1.3 Eczéma/dermatite de contact allergique (DCA)**

#### **2.1.1.3.1 Définition**

L'eczéma de contact allergique (ou dermatite allergique de contact (DCA)) survient après différents types de contacts (peau, air, mains) avec un élément extérieur agissant comme un allergène aboutissant à une réaction d'hypersensibilité de type IV médiée par les lymphocytes T. Cette réaction retardée se manifeste 24 à 72 heures après le contact [33, 36, 37]. Le chirurgien-dentiste, atteint de DCA, verra sa qualité de vie voire son exercice professionnel être bouleversés par le caractère chronique et récidivant de l'eczéma de contact allergique [35, 38]. Les résines acryliques, les composants du latex et les métaux sont les allergènes du cabinet dentaire entraînant majoritairement cette pathologie allergique [18, 35].

#### **2.1.1.3.2 Signes cliniques**

Le diagnostic de la dermatose se fait essentiellement par son aspect clinique. [18] Une anamnèse professionnelle détaillée ainsi que des tests épicutanés probants permettent de faire le diagnostic étiologique [35]. L'eczéma de contact peut prendre quatre formes cliniques : érythémateuse, vésiculeuse, suintante et croûteuse [36]. Elle se définit par des vésicules combinées parfois à des zones érythémato-squameuses ou à des zones lichénifiées-croûteuses. (Figure 4) Ce polymorphisme clinique démontre la chronicité et la récurrence de cette dermatose [30, 33, 35].



**Figure 4** : une forme de dermatite de contact allergique [13].

Pour bien différencier la DCA de la DCI, il faut s'attarder sur la lésion élémentaire de la DCA qui est la vésicule qu'on ne retrouve quasiment jamais dans le DCI. Les acrylates sont fréquemment responsables de DCA (Figure 5) et concernent particulièrement le chirurgien-dentiste. Cliniquement, la DCA aux acrylates se traduit par une dermatite fissuraire douloureuse de la pulpe des doigts, hyperkératosique, avec perte de la sensibilité superficielle. Cette inflammation des doigts combinée à la paresthésie digitale est caractéristique des acrylates et peut durer plusieurs mois même après **l'éviction de l'allergène** [18].



**Figure 5** : Deux formes de pulpites aux méthacrylates [22].

#### 2.1.1.4 Urticaires

##### 2.1.1.4.1 Définition

L'urticaire est une affection inflammatoire répandue dans la population [39]. Elle se manifeste par une poussée bien délimitée de papules œdémateuses, érythémateuses ou rosées, de taille variable. Ces papules sont soit isolées soit confluentes formant alors de larges plaques d'urticaire. Le prurit est permanent, parfois très douloureux [39,40].

##### 2.1.1.4.2 Formes cliniques

Cliniquement, on trouve deux types d'urticaires :

- **L'urticaire superficielle** (Figure 6) où les papules s'estompent en quelques heures sans laisser de traces
- **L'urticaire profonde** (Figure 7) où les lésions sont plus profondes, plus douloureuses, prurigineuses et mettent plus de temps à disparaître tels que l'angio-œdème.

Il est important de tenir compte des formes aiguës et chroniques en termes d'étiologie [39].



**Figure 6** : Urticaire superficielle



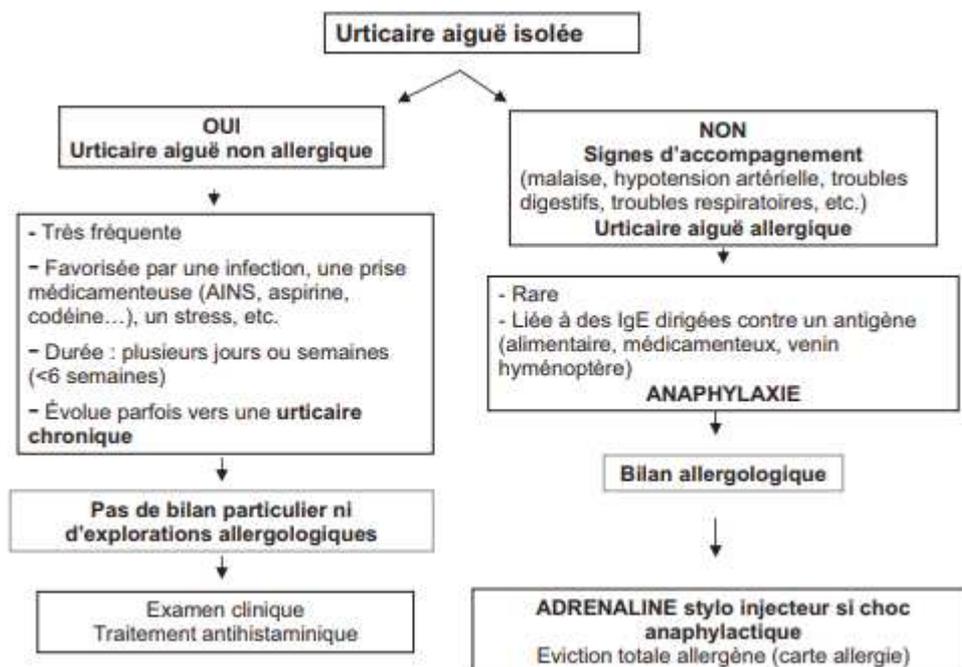
**Figure 7** : Urticaire profond

[39]

### 2.1.1.4.3 Urticaire aiguë de contact

L'urticaire aiguë de contact est allergique (IgE médiée) ou non allergique. (Tableau 4). Elle se manifeste par un contact avec une substance allergisante ou irritante et entraîne une éruption papulaire là où le contact a eu lieu. Dans le cas d'urticaire allergique aiguë, la poussée survient dans les heures suivant le contact avec l'allergène. L'allergène du cabinet dentaire responsable de ce type de réactions allergiques est le latex, qui est considéré comme l'urticiare de contact IgE médiée le plus répandue. [18, 31, 32, 39]. En cas de doute sur le caractère allergique de l'affection, l'anamnèse médicale et les tests allergiques sont à envisager pour trouver l'allergène responsable de l'urticaire [39].

La plupart du temps, l'urticaire allergique s'accompagne toujours de signes généraux (nausées, douleurs abdominales, malaise, sueurs etc.). Lors de la première exposition à l'allergène, ce type d'urticaire disparaît rapidement et ne dure généralement pas plus de 24 heures. Cependant, lorsque le corps est de nouveau exposé au même allergène, la réaction sera plus rapide et plus sévère pouvant aller jusqu'au choc anaphylactique [39, 40].



**Tableau 4** : Conduite à tenir diagnostique et thérapeutique devant une urticaire aiguë [39].

## **2.2 Les affections respiratoires**

### **2.2.1 L'asthme allergique**

#### **2.2.1.1 Définition**

Parmi toutes les maladies d'origine professionnelle, l'asthme représente une des plus fréquentes [41]. Cette affection respiratoire se définit par une atteinte des voies de passage de l'air dans les poumons, entraînant une réduction de leur taille et une inflammation chronique [45].

Il existe différents types d'asthme ayant des étiologies différentes :

- L'asthme aggravé au travail, se définissant par l'intensification d'une hyperréactivité bronchique préalable sur le lieu de travail.
- L'asthme professionnel (AP) aussi appelé asthme allergique, causé par le contact avec un allergène professionnel.

Dans le cas d'asthme professionnel, un des signes avant-coureurs de la maladie est l'apparition d'une rhinite allergique correspondant à une hypersensibilité à un des allergènes sur le lieu de travail. Si la rhinite n'est pas diagnostiquée et traitée, elle peut favoriser le développement d'un asthme allergique et donc d'une pathologie plus sévère [46]. Au sein de l'asthme allergique, il convient de faire la distinction entre un asthme médié par un mécanisme allergique de type I (IgE dépendant) d'un asthme causé par l'inhalation d'irritants [41].

Chez les professionnels de santé, les allergènes pourvoyeurs d'asthme sont nombreux : désinfectants, métaux, méthacrylates etc. [18, 42].

#### **2.2.1.2 Etiologies**

L'asthme allergique est causé par de nombreux allergènes divers et variés présents au cabinet dentaire. En effet, les asthmagènes les plus fréquents sont le méthacrylate de méthyle, les colles à base de cyanoacrylates, les aldéhydes (formaldéhyde, glutaraldéhyde) et le latex [18, 43, 44].

### **2.2.1.3 Diagnostic**

Pour diagnostiquer l'asthme allergique, il convient d'établir une relation entre cette affection bronchique et le contact avec un allergène professionnel. Pour cela, il faut :

- Réaliser une anamnèse médicale précise
- Faire des tests épicutanés ou prick-tests : on place une goutte d'allergène sur l'avant bras ou le dos qu'on pique pour qu'elle pénètre dans la peau et on attend une réaction d'hypersensibilité de type I se manifestant par un érythème, un prurit etc.
- Faire des dosages d'IgE spécifiques aux allergènes professionnels par prise de sang
- Faire des tests d'hyperréactivité bronchique non spécifique à la métacholine : Le patient souffle fort dans un spiromètre puis inhale de la métacholine pendant 2 minutes et on remesure son souffle à nouveau.

Certains cas d'eczéma de contact allergique évoluent rapidement vers une rhinite ou un asthme allergique suggérant une corrélation allergique professionnelle. En effet, la peau touchée par une dermatite allergique faciliterait le passage des allergènes dans le corps et donc le développement d'affections respiratoires [41].

## **2.3 Les affections oculaires**

### **2.3.1 L'allergie de contact oculopalpébrale**

#### **2.3.1.1 Définition**

L'allergie de contact oculopalpébrale est répandue dans la population et son traitement est pluridisciplinaire. Elle survient après différents types de contacts (peau, mains, air). Les allergènes professionnels ne sont que très peu impliqués dans ce type d'allergies, ce sont essentiellement les cosmétiques qui en sont responsables [47,48].

### **2.3.1.2 Etiologies**

Parmi les allergènes du cabinet dentaire pouvant causer une allergie oculaire, sont incriminés : le latex, les résines et colles, les antiseptiques et désinfectants car ce sont des produits capables de se retrouver en suspension dans l'air (vapeur, poudres) pouvant ainsi atteindre les yeux. Ils entraînent des conjonctivites allergiques et des urticaires de contact des paupières, parfois des réactions systémiques plus graves [47,48].

### **2.3.1.3 Diagnostic**

Premièrement, le diagnostic est essentiellement clinique. Dans un second temps, l'anamnèse du patient va nous permettre de connaître le caractère intermittent ou permanent de l'affection oculaire, mais aussi d'éliminer toutes autres causes non allergiques [48].

### **2.3.1.4 Manifestations cliniques**

#### **2.3.1.4.1 La conjonctivite allergique**

La conjonctivite allergique est une pathologie fréquente, souvent retrouvée en association avec une rhinite et/ou un asthme allergique. Elle passe souvent inaperçue par rapport à la rhinite ou l'asthme car leurs manifestations cliniques sont plus sévères [48]. Elle peut exister de manière isolée lorsque l'allergène est apposé directement au contact de l'œil, et peut s'étendre jusqu'aux paupières [47].

#### **2.3.1.4.2 Eczéma de contact aigu des paupières**

L'eczéma de contact aigu des paupières est le plus souvent bilatéral et se manifeste par une poussée prurigineuse de vésicules érythémateuses, suinantes évoluant en croûtes qui, par la suite, vont desquamer. Dans la majorité des cas, cet eczéma n'est pas isolé, il faut rechercher d'autres atteintes cutanées associées [47].

## **3. Prise en charge et prévention des pathologies professionnelles allergiques**

---

### **3.1 Prise en charge**

Face à une allergie, il convient de s'intéresser à la gravité et à la fréquence des manifestations cliniques. En fonction de ces indicateurs, le traitement proposé ne sera pas le même. En effet, si les affections cliniques sont minimales et exceptionnelles, on se tournera vers un traitement symptomatique. En revanche, si elles sont permanentes et handicapantes quotidiennement, l'indication d'un traitement de fond se pose. Ces traitements peuvent être prescrits par le médecin allergologue et le traitement symptomatique également par le médecin traitant [45].

#### **3.1.1 Les traitements symptomatiques**

Ce sont des traitements capables d'éliminer tous les symptômes cliniques de l'allergie durant leur effet. Toutefois, ils n'agissent pas sur la cause de l'allergie. Ces médicaments proviennent de plusieurs catégories différentes : les antihistaminiques, les corticoïdes, les anti-leucotriènes, les bronchodilatateurs et les cromones. [45]

##### **3.1.1.1 Les anti-histaminiques :**

###### **3.1.1.1.1 Définition**

Médicaments de référence contre les symptômes de l'allergie, ils stoppent l'action de l'histamine (libérée lors de la phase effectrice de la réaction de type I). Ils sont disponibles avec ou sans ordonnance et sont indiqués dans le traitement de la rhinite et de la conjonctivite allergiques mais aussi dans la prise en charge du prurit généré par l'eczéma [1,45].

### 3.1.1.1.2 Mécanisme d'action

Les antihistaminiques ciblent les récepteurs de l'histamine présents sur les cellules au niveau des organes potentiellement touchés par l'allergie. Cette liaison aux récepteurs de l'histamine va l'empêcher d'induire des manifestations allergiques. Ces médicaments peuvent être pris de deux façons, soit de manière préventive si l'individu sait qu'il va être en contact avec un allergène, soit lors du début d'une crise [1].

<u>Molécule (DCI)</u>	<u>Galénique</u>	<u>Nom commercial</u>
Desloratadine	Comprimés, Sirop	AERIUS
Bilastine	Comprimés	BILASKA

**Tableau 5** : Exemples de spécialités médicales contenant des antihistaminiques [49].

### 3.1.1.2 Les corticoïdes

#### 3.1.1.2.1 Définition

Les corticoïdes sont des anti-inflammatoires qui trouvent largement leur indication dans le traitement des manifestations allergiques telles que l'asthme, la rhinite, l'eczéma, l'urticaire etc. Ils existent sous différentes formes galéniques ayant chacune une indication particulière. Par exemple, sous forme de crème/pommade pour les affections allergiques cutanées, en spray nasal pour la rhinite, en flacon pressurisé pour l'inhalation en cas d'asthme allergique [45].

#### 3.1.1.2.2 Mécanisme d'action

Ces médicaments agissent en inhibant de manière indirecte un grand nombre de facteurs de transcription. En bloquant ces facteurs, les éléments requis (cytokines, molécules d'adhésion) à la migration des cellules inflammatoires dans les organes cibles ne sont pas sécrétés. Ces médicaments présentent un certain nombre d'effets indésirables qui sont corrélés à la dose utilisée quotidiennement [1].

<u>Molécule (DCI)</u>	<u>Galénique</u>	<u>Nom commercial</u>
Prednisolone	Comprimés, Solution buvable	SOLUPRED
Triamcinolone acetonide	Suspension pour pulvérisation nasale	NASACORT
Bétaméthasone	Crème, Pommade, Lotion	DIPROSONE
Béclométasone	Inhalation en flacon pressurisé	BECOTIDE

**Tableau 6** : Exemples de spécialités médicales contenant des corticoïdes [49].

### 3.1.1.3 Les anti-leucotriènes/Les antagonistes de la lipoxygénase

#### 3.1.1.3.1 Définition

Lors d'une réaction inflammatoire notamment allergique, des lipides, appelés leucotriènes sont formés par notamment par l'action de la lipoxygénase sur l'acide arachidonique. Les anti-leucotriènes, comme leur nom l'indique, sont des médicaments qui vont inhiber ces lipides. Ils trouvent leur indication contre l'asthme mais aussi contre la rhinite allergique [45].

#### 3.1.1.3.2 Mécanisme d'action

Lors du mécanisme allergique, les leucotriènes sont produits durant toutes les phases. Ces lipides induisent notamment une bronchoconstriction, augmentent les sécrétions des glandes muqueuses, stimulent la vasoconstriction et favorisent le recrutement des polynucléaires éosinophiles. De ce fait, ces médicaments, qualifiés d'antagonistes de la lipoxygénase, vont empêcher la production des leucotriènes à la surface des leucocytes et ainsi améliorer la fonction respiratoire mais aussi limiter les manifestations allergiques respiratoires. Ce sont des médicaments avec peu d'effets secondaires [1].

<u>Molécule (DCI)</u>	<u>Galénique</u>	<u>Nom commercial</u>
Montelukast	Comprimés, Gélules	SINGULAIR

**Tableau 7** : Exemples de spécialités médicales contenant des anti-leucotriènes [49].

### 3.1.1.4 Les bronchodilatateurs

#### 3.1.1.4.1 Définition

Les bronchodilatateurs, comme leur nom l'indique, vont favoriser la dilatation des bronches, libérant ainsi les voies respiratoires. Ce sont des médicaments indiqués lors d'une crise d'asthme. Ils ont la particularité d'avoir une longue durée d'action et sont administrés en association avec des corticoïdes en tant que traitement de fond de l'asthme [45].

#### 3.1.1.4.2 Mécanisme d'action

Le plus souvent sous forme inhalée, ils agissent au niveau des mastocytes sensibilisés en inhibant leur dégranulation permettant ainsi une relaxation de muscles lisses. Toutefois, ils n'ont aucune action vis-à-vis de la réaction inflammatoire, d'où l'utilisation en association avec des corticoïdes [1].

<u>Molécule (DCI)</u>	<u>Galénique</u>	<u>Nom commercial</u>
Salbutamol	Inhalation en flacon pressurisé, ou nébulisation, Solution injectable	VENTOLINE

**Tableau 8** : Exemples de spécialités médicales contenant des bronchodilatateurs [49].

### 3.1.1.5 Les cromones

#### 3.1.1.5.1 Définition/Mécanisme d'action

Considérés comme des anti-inflammatoires, ils agissent à différents niveaux du mécanisme allergique : au niveau des mastocytes en inhibant leur dégranulation, au niveau des macrophages et polynucléaires éosinophiles en les empêchant de produire des cytokines et sur l'extravasation des leucocytes. Ils existent sous deux formes galéniques : intranasale, pour traiter l'asthme et la rhinite allergique, et orale dans les indications d'allergies alimentaires. Ils présentent moins d'effets secondaires que les corticostéroïdes [1].

<u>Molécule (DCI)</u>	<u>Galénique</u>	<u>Nom commercial</u>
Acide cromoglicique	Collyre	CROMABAK

**Tableau 9** : Exemples de spécialités médicales contenant des cromones [49].

### **3.1.2 Les traitements de fond**

#### **3.1.2.1 L'immunothérapie allergénique (ITA)**

##### **3.1.2.1.1 Définition**

L'immunothérapie allergénique, communément appelée « désensibilisation », est l'unique thérapie capable d'éradiquer toutes manifestations cliniques des allergies au long cours. Elle a pour objectif de permettre à l'organisme de vivre au contact des allergènes en modulant le comportement du système immunitaire et en induisant « une tolérance » aux allergènes. Pour se faire, une faible dose de l'allergène incriminé est administrée quotidiennement au patient sur une période de 3 à 5 ans. Ce traitement présente de nombreux avantages, même s'il est contraignant. D'une part, le recours aux traitements symptomatiques sera réduit et d'autre part, les résultats du traitement seront rémanents même après l'arrêt de l'immunothérapie. Ce traitement peut se mettre en place très rapidement une fois le diagnostic d'allergie posé par le médecin allergologue et peut prévenir l'apparition d'autres symptômes cliniques [45].

##### **3.1.2.1.2 Mécanisme d'action**

L'allergène sera administré soit par voie sous-cutanée (injections), soit par voie sublinguale (quotidiennement). Le traitement se scinde en deux phases :

- Une phase initiale où l'organisme reçoit des doses croissantes d'allergènes incriminés afin qu'il se réaccoutume à leur présence dans son environnement.
- Une phase d'entretien, durant 3 à 5 ans, où le patient reçoit chaque jour la même dose d'allergène responsable.

L'objectif du traitement est de permettre à l'organisme du patient de produire des anticorps en particulier d'isotype IgG qui vont fixer de façon préférentielle les

allergènes responsables au détriment des IgE (qui induisent les effets pathogènes : dégranulation des mastocytes, des polynucléaires éosinophiles...). A la fin de ce traitement, de nombreux patients ne réagissent plus au contact des allergènes incriminés. Actuellement, il s'agit de l'unique thérapie qui agit sur la cause de l'allergie. Elle fonctionne bien dans les indications de rhinite et d'urticaire, mais pas suffisamment en cas d'asthme ou d'eczéma [1,45].

## **3.2 Prévention**

### **3.2.1 Prévention individuelle**

La prévention individuelle varie en fonction de l'allergie au cabinet dentaire [18,22]. Parmi les mesures de prévention individuelle, la principale consiste à éviter tout contact avec l'allergène à partir du moment où le diagnostic de l'allergie est posé. Cette mesure préventive est plus ou moins simple à respecter en fonction du type d'allergène et des manifestations allergiques engendrées. De plus, on essaiera de ne pas entrer en contact avec des substances pouvant aggraver la situation. Pour limiter les symptômes allergiques, il faudra adopter de nouvelles habitudes de vie constituant les mesures de prévention individuelle [18, 22, 45] :

- Si le chirurgien-dentiste est allergique aux (méth)acrylates alors il faut utiliser une paire de gants adaptés pour limiter au maximum le contact (gants 4H® (éthylène-vinyle, alcool-poly-éthène) de Safety 4A/S par exemple). Les gants en latex et en vinyl ne sont pas une bonne barrière contre les monomères, toutefois les gants en vinyl/nitrile ou sans poudres sont à privilégier pour les chirurgiens-dentistes allergiques au latex.
- Changer de produits d'entretien en vérifiant qu'ils ne contiennent pas la substance à l'origine des réactions allergiques
- Concernant les résines, mettre gants, masque, lunettes de protection et aérer immédiatement après leur utilisation

- Si le chirurgien dentiste est allergique aux métaux, alors il se protégera avec les gants d'une part pour éviter le contact direct, et avec le masque d'autre part pour limiter l'inhalation de vapeurs toxiques.

### **3.2.2 Prévention collective**

La prévention collective est un ensemble de mesures visant à diminuer le risque ou les dommages potentiels causés à l'équipe du cabinet dentaire. Dans le domaine dentaire, les principales mesures de prévention collective sont [18, 22] :

- Les mesures d'éviction (comme décrites ci-dessus)
- L'utilisation des produits potentiellement irritants ou allergisants de manière réfléchie et limitée
- L'hygiène optimale de la salle de soin (ventilation, aspiration, hygiène des sols et des locaux)
- L'étiquetage des produits contenant des allergènes (acrylates, méthacrylates, latex, désinfectants etc.) avec une mention sur les effets indésirables possibles
- Le conditionnement des produits contenant des allergènes (acrylates, méthacrylates, latex, désinfectants etc.) permettant de prévenir les risques cutanéomuqueux et respiratoires.
- L'usage de gants, masques, lunettes et tabliers de protection.

### **3.2.3 Prévention médicale**

Dans le domaine dentaire, la dermatite d'irritation est extrêmement répandue. Si elle n'est pas prise en charge, elle peut favoriser au long cours l'apparition d'une dermatite de contact allergique car elle facilite la pénétration des allergènes par voie cutanée [18, 22, 30]. Il faudra ainsi privilégier l'utilisation d'un savon non agressif avec un séchage doux pour l'hygiène des mains, ainsi que l'application

pluriquotidienne de crème hydratante pour limiter au maximum le dessèchement et l'irritation. De plus, il faut éviter au maximum de travailler en milieu humide [18, 22].

## 4. Enquête réalisée auprès des chirurgiens-dentistes de France

---

### 4.1 Introduction

Actuellement, l'allergie aux éléments de l'environnement de travail des chirurgiens-dentistes est une thématique qui est encore trop peu explorée. De ce fait, nous nous sommes intéressés à la population française de chirurgiens-dentistes afin d'approfondir nos connaissances sur ce sujet et de pouvoir à terme optimiser la prévention des pathologies professionnelles allergiques au sein de la profession.

### 4.2 Objectif de l'étude

L'objectif de notre enquête réalisée auprès des chirurgiens-dentistes de France était d'évaluer la proportion de praticiens présentant une pathologie professionnelle allergique due aux allergènes du cabinet dentaire ainsi que l'impact de ces pathologies allergiques sur leur pratique professionnelle quotidienne.

### 4.3 Matériel et méthodes

#### 4.3.1 Critères d'inclusion :

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- Sujets de sexe masculin ou féminin majeurs
- Étudiants en chirurgie-dentaire ou chirurgiens-dentistes
- Sujets inscrits sur le réseau social *Facebook* et sur le groupe fermé « Dentistes de France »
- Sujets faisant ses études en chirurgie dentaire en France ou exerçant en France

### **4.3.2 Recueil des données**

Le recueil des données a été fait via un questionnaire réalisé sur Google Forms. Ce questionnaire a été publié deux fois successivement sur le réseau social *Facebook* sur le groupe fermé « Dentistes de France » comprenant exclusivement des chirurgiens-dentistes français étant donné que l'accès à ce type de groupe y est contrôlé. Google Forms a généré les résultats qui ont ensuite été traités statistiquement via le site internet <https://biostatgv.sentiweb.fr/> et à l'aide du logiciel Microsoft Excel.

### **4.3.3 Paramètres analysés :**

Le questionnaire comprend 13 items scindés en 3 parties distinctes :

- Une première partie sur les généralités
- Une deuxième partie sur les allergies générales
- Une troisième partie sur les allergies professionnelles

#### **4.3.3.1 Partie I : Généralités**

1. Quel est votre sexe ? \*

Homme

Femme

2. Quel est votre âge ? \*

- Moins de 30 ans
- Entre 30 et 40 ans
- Entre 40 et 50 ans
- Plus de 50 ans

3. Depuis combien de temps exercez-vous ? \*

- Moins de 10 ans
- Entre 10 et 20 ans
- Entre 20 et 30 ans
- Plus de 30 ans

#### 4.3.3.2 Partie 2 : Allergies Générales

4. Etes-vous allergique ? \*

- Oui
- Non

5. Si oui à la question 4, à quoi ? (Plusieurs choix de réponses possibles, si non allergique cochez "pas d'allergies") \*

- Aliments
- Médicaments (sous forme injectée, topique, par voie orale...)
- Venin des insectes
- Allergènes de contact (nickel, composant de produits cosmétiques, résines, colorants vestimentaires...)
- Acariens
- Pollens (fleurs, graminées, arbres)
- Moisissures
- Phanères d'animaux (poils, squames)
- Allergènes professionnels
- Pas d'allergies
- Autre...

6. Si oui à la question 4, quelles en sont les manifestations ? (Plusieurs choix \*  
de réponses possibles, si non allergique cochez "pas d'allergies")

- Dermatologique (urticaire aigu, dermatite atopique, eczéma de contact)
- Ophtalmologique (conjonctivite)
- Respiratoires (asthme, rhinite allergique)
- Manifestations sévères (oedème de Quincke, choc anaphylactique)
- Digestives (syndrome oral, vomissements, douleurs abdominales)
- Pas d'allergies
- Autre...

7. Si oui à la question 4, prenez vous un traitement ? (Si non allergique, \*  
cochez "pas d'allergies")

- Oui, je prends un traitement de fond
- Oui je prends un traitement en cas de crise allergique
- Oui, je prends un traitement de fond et en cas de crise
- Non, je ne prends pas de traitement
- Pas d'allergies

#### 4.3.3.3 Partie 3 : Allergies Professionnelles

8. Présentez-vous une sensibilité lors de la manipulation de ? (Plusieurs choix de réponses possibles, si pas de sensibilités cochez "non concerné") \*

- Latex
- Métaux
- Résines
- Produits d'entretien du cabinet
- Médications professionnelles (Eugénol, Hypochlorité de sodium, Hydroxyde de calcium...)
- Non concerné
- Autre...

9. Présentez-vous une allergie avérée au(x) ? (Plusieurs choix de réponses possibles, si pas d'allergies professionnelles cochez "pas d'allergies") \*

- Latex
- Métaux
- Résines
- Produits d'entretien du cabinet
- Médications professionnelles (Eugénol, Hypochlorité de sodium, Hydroxyde de calcium...)
- Pas d'allergies
- Autre...

10. Cette affection professionnelle a-t-elle nécessité un arrêt de votre exercice ? (Si pas d'allergies professionnelles, cochez "non concerné")

\*

- Arrêt temporaire
- Arrêt définitif
- Non, aucun arrêt n'a été nécessaire
- Non concerné

11. Prenez-vous un traitement de fond ? (Plusieurs choix de réponses possibles, si pas d'allergies professionnelles, cochez "non allergique")

\*

- Antihistaminiques
- Désensibilisation
- Homéopathie
- Allergique mais je ne prends pas de traitement de fond
- Non allergique
- Autre...

12. Prenez-vous un traitement curatif ? (Plusieurs choix de réponses possibles, si pas d'allergies professionnelles, cochez "non allergique") \*

- Corticoïdes par voie orale
- Corticoïdes topiques (crème, pommade)
- Corticoïdes par voie nasale (spray)
- Corticoïdes sous forme inhalée (spray/aérosol)
- Antihistaminique par voie orale
- Antihistaminique par application topique (gel, collyre...)
- Bronchodilatateurs par voie orale
- Bronchodilatateurs sous forme inhalée (Spray/aérosol)
- Allergique mais je ne prends pas de traitement curatif
- Non allergique
- Autre...

13. Observez-vous une amélioration ? (Plusieurs choix de réponses possibles, si pas d'allergies professionnelles, cochez "non concerné") \*

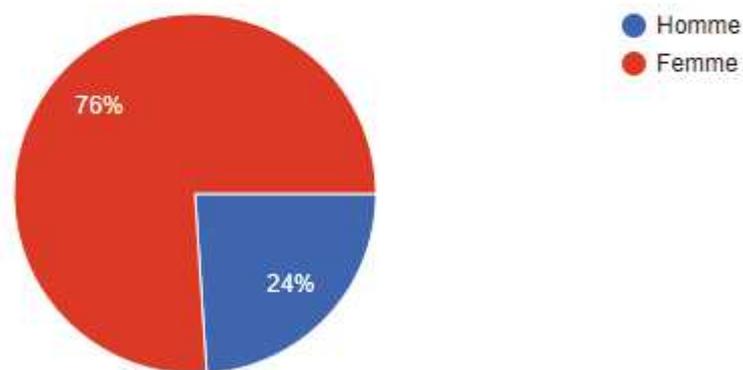
- Spontanément
- Avec le traitement de fond
- Avec le traitement curatif
- Lors de l'éloignement de l'environnement professionnel sans traitement
- Lors de l'éloignement de l'environnement professionnel et avec traitement
- Non concerné

## 4.4 Résultats

Après avoir exclu les questionnaires incomplets, nous obtenons 584 réponses.

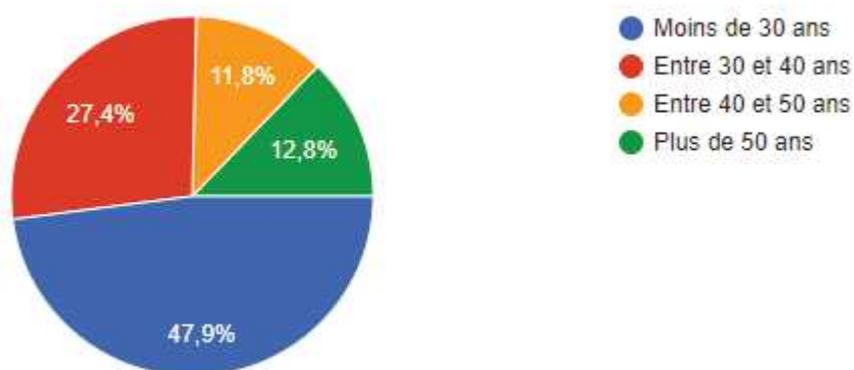
### 4.4.1 Réponses au questionnaire :

**Item 1** : Sexe :



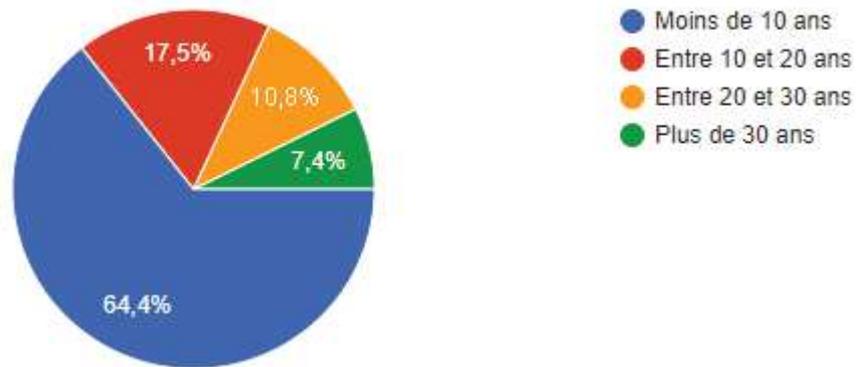
**Figure 8** : Sexe des sujets ayant répondu au questionnaire  
444 femmes (76%) et 140 (24%) hommes ont répondu au questionnaire.

**Item 2** : Age :



**Figure 9** : Age des sujets ayant répondu au questionnaire  
280 soit 47,9% des sujets ayant répondu au questionnaire ont moins de 30 ans, 160 entre 30 et 40 ans (27,4%), 69 entre 40 et 50 ans (11,8%) et 75 plus de 50 ans (12,8%).

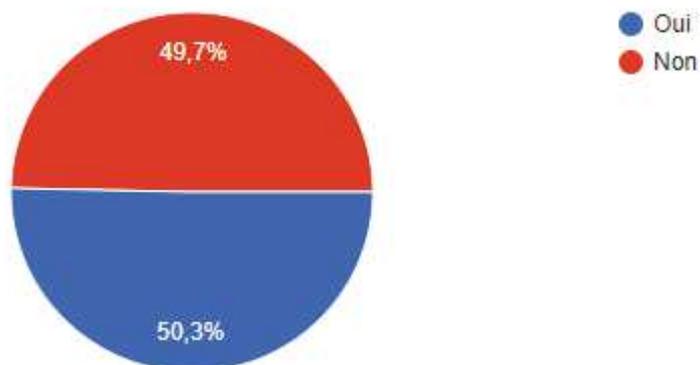
**Item 3 : Durée d'exercice**



**Figure 10 :** Durée d'exercice des sujets ayant répondu au questionnaire

Au sein des répondants, 376 soit 64,4% exercent depuis moins de 10 ans, 102 entre 10 et 20 ans, 63 entre 20 et 30 ans et 43 depuis plus de 30 ans.

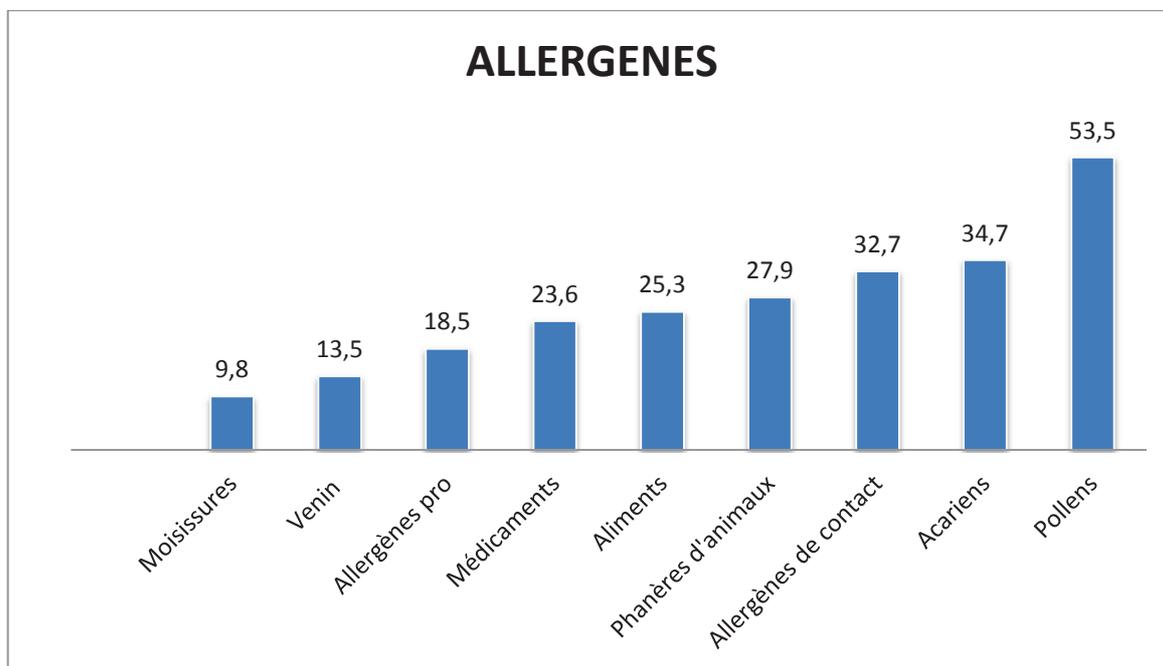
**Item 4 : Allergie en général**



**Figure 11 :** Proportion de sujets allergiques et non allergiques

Au sein des répondants, 290 sujets sont non allergiques et 294 soit 50,3% sont allergiques.

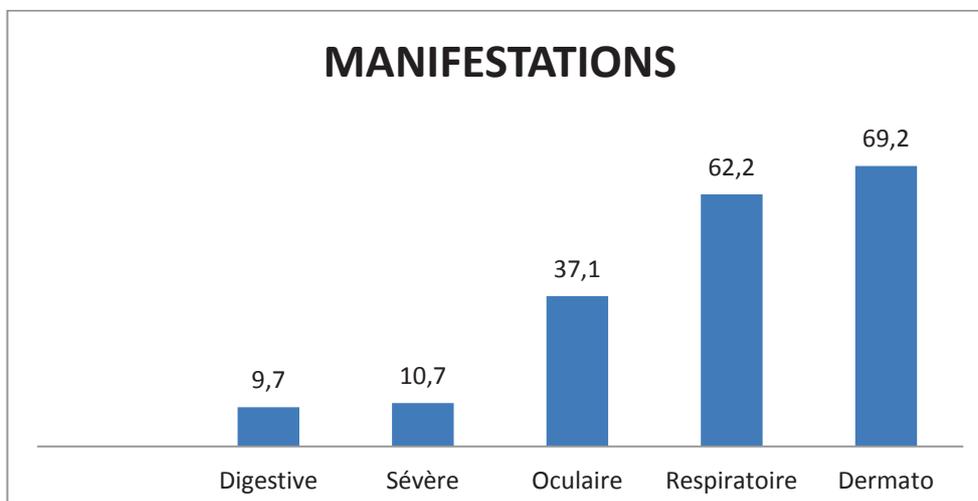
**Item 5 : Allergènes :**



**Figure 12 :** Proportion (en %) des différents allergènes parmi les sujets allergiques ayant répondu au questionnaire

Au sein des sujets allergiques ayant répondu au questionnaire, 29 sont allergiques aux moisissures, 40 aux venins d'hyménoptères, 55 aux allergènes professionnels, 70 aux médicaments, 75 à des aliments, 83 aux phanères d'animaux, 97 aux allergènes de contact, 103 aux acariens et 159 au pollen. A noter que de nombreux chirurgiens-dentistes présentent des allergies multiples.

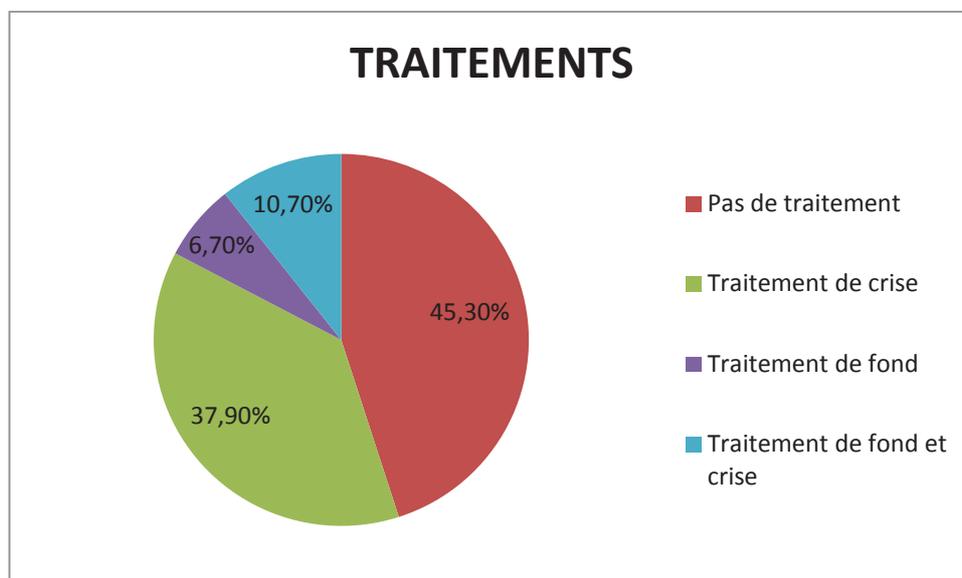
**Item 6 : Manifestations allergiques :**



**Figure 13** : Proportion (en %) des différentes manifestations cliniques présentées par les sujets allergiques

Au sein des sujets allergiques ayant répondu au questionnaire, 29 présentent des manifestations digestives (9,7%), 111 des affections oculaires, 186 des atteintes respiratoires et 207 (69,2%) ont des manifestations dermatologiques. 32 personnes soit plus de 10% des répondants ont déjà présenté des manifestations allergiques sévères de type œdème de Quincke ou choc anaphylactique.

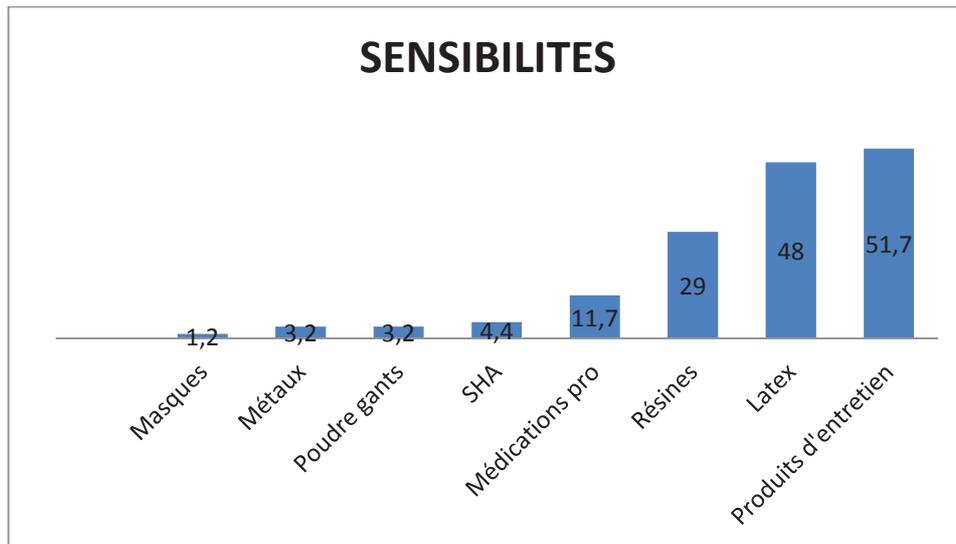
**Item 7** : Traitement de l'allergie :



**Figure 14** : Les différents types de traitement des sujets allergiques répondants au questionnaire

Au sein des sujets allergiques ayant répondu au questionnaire, 135 ne prennent pas de traitements, 113 prennent un traitement en cas de crise allergique, 32 prennent un traitement de fond et en cas de crise et 20 prennent uniquement un traitement de fond.

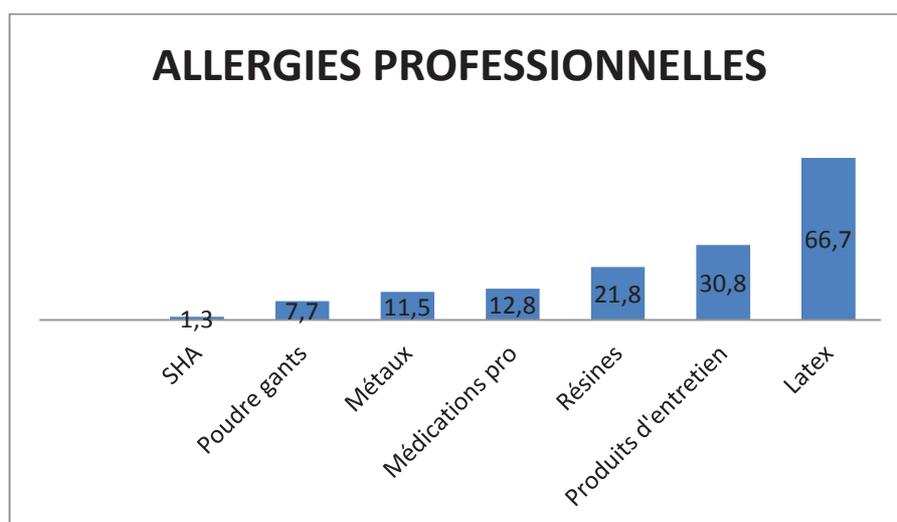
### Item 8 : Sensibilités d'origine professionnelle



**Figure 15 :** Proportion (en %) des différentes sensibilités présentées par les sujets ayant répondu au questionnaire

Au sein des sujets répondants, 3 sujets sont sensibles aux masques, 8 personnes aux métaux, 8 sujets à la poudre des gants, 11 au savon et à la solution hydro-alcoolique, 29 aux médicaments professionnelles, 72 aux résines, 119 au latex et 128 aux produits d'entretien du cabinet dentaire. A noter que de nombreux chirurgiens-dentistes présentent des sensibilités multiples.

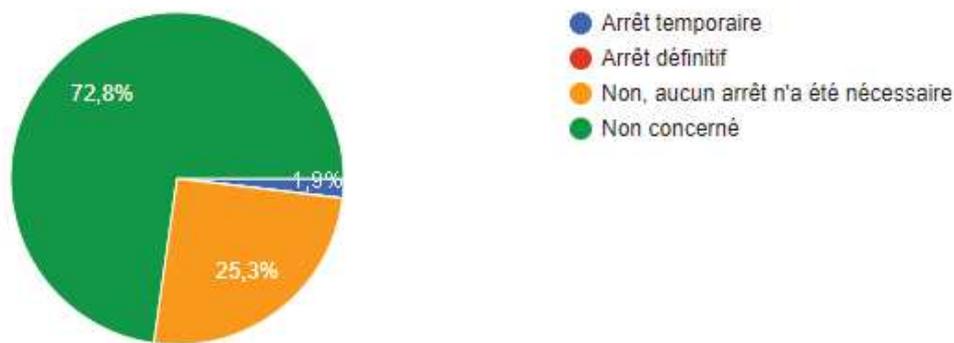
### Item 9 : Allergies professionnelles



**Figure 16 :** Proportion (en %) des différentes allergies aux allergènes professionnels des sujets allergiques répondants au questionnaire

Au sein des personnes ayant répondu au questionnaire et présentant une allergie, 1 sujet est allergique au savon et à la solution hydro-alcoolique, 6 sujets sont allergiques à la poudre des gants, 9 sujets aux métaux, 10 personnes aux médicaments professionnels, 17 aux résines, 24 aux produits d'entretien du cabinet dentaire et 52 au latex.

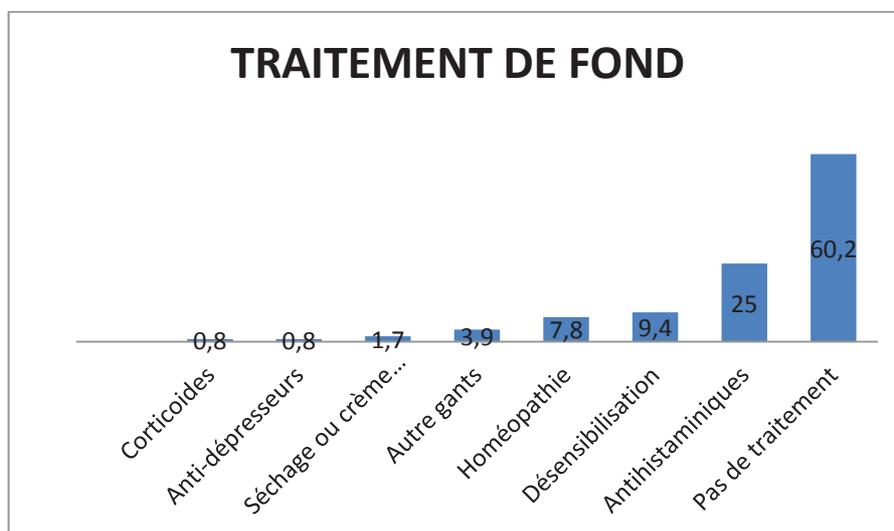
**Item 10 : L'exercice professionnel**



**Figure 17 : Impact des sensibilités et allergies professionnelles sur l'exercice professionnel**

Au sein des répondants allergiques, 148 n'ont pas eu besoin d'un arrêt de travail, 11 ont nécessité un arrêt temporaire. Aucun des sujets ayant répondu au questionnaire n'a eu d'arrêt de travail définitif lié à sa pathologie allergique professionnelle.

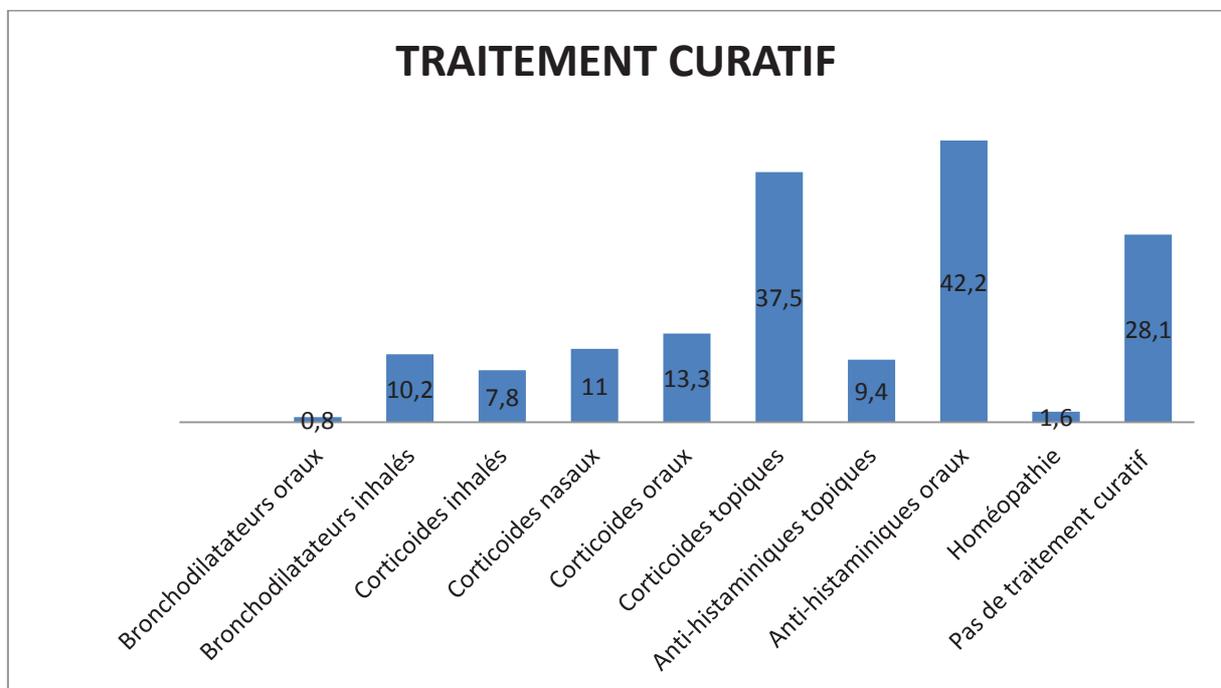
**Item 11 : Traitement de fond de l'allergie professionnelle**



**Figure 18** : Proportion (en %) des différents types de traitements de fond pris par les répondants présentant des allergies professionnelles

Les différents traitements de fond pris par les répondants présentant une allergie d'origine professionnelle sont : des corticoïdes par voie orale (1 sujet), des antihistaminiques (32 sujets). 12 personnes sont en cours de désensibilisation. Certains répondants rapportent d'autres traitements et mesures : amélioration du séchage des mains et application de crème (2 sujets), utilisation d'autres types de gants (5 sujets), prise d'antidépresseurs (1 sujet). A noter que 77 sujets soit 60,2% présentant une allergie professionnelle ne prennent aucun traitement de fond.

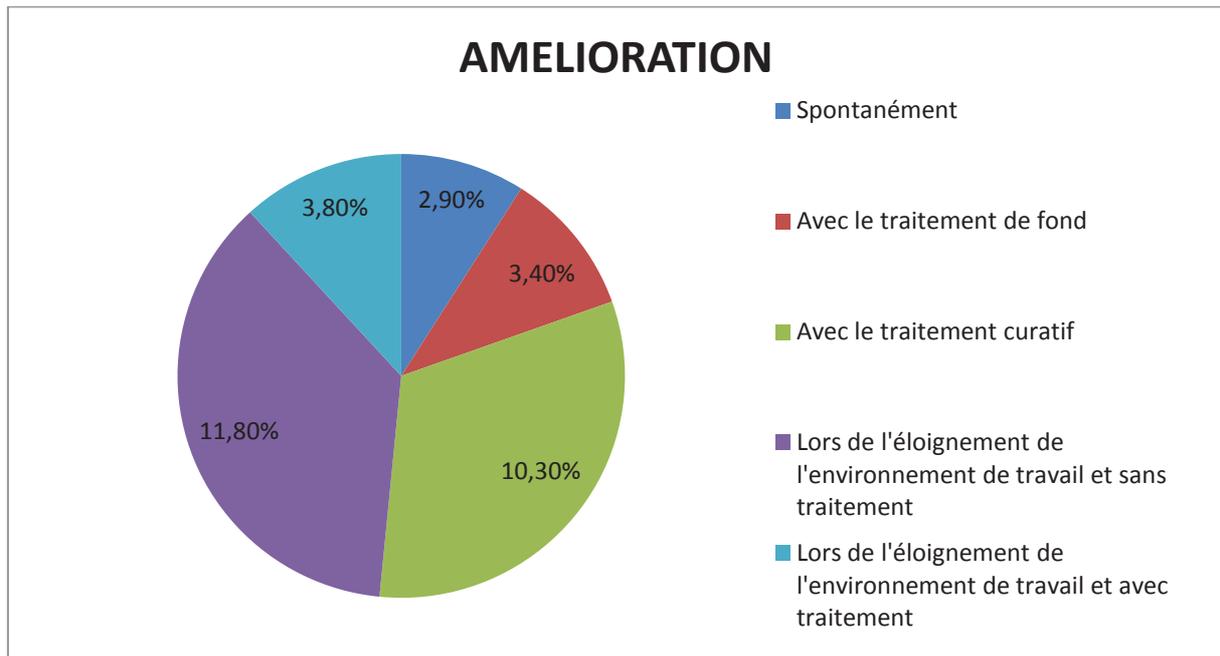
**Item 12** : Traitement curatif de l'allergie professionnelle



**Figure 19** : Proportion (en %) des différents types de traitements curatifs utilisés par les répondants présentant des allergies d'origine professionnelle

Au sein des répondants présentant une allergie d'origine professionnelle, 1 sujet prend des bronchodilatateurs par voie orale, 13 par inhalation, 10 prennent des corticoïdes sous forme inhalée, 14 par voie nasale, 17 par voie orale, 48 sous forme topique, 12 prennent des antihistaminiques topiques, 54 en prennent par voie orale, et 2 ont recours à un traitement homéopathique. 36 sujets soit 28,1% des répondant présentant une allergie d'origine professionnelle ne prennent pas de traitement curatif.

### Item 13 : Amélioration :



**Figure 20** : Proportion (en %) de l'amélioration de la situation clinique des répondants allergiques en fonction de plusieurs traitements

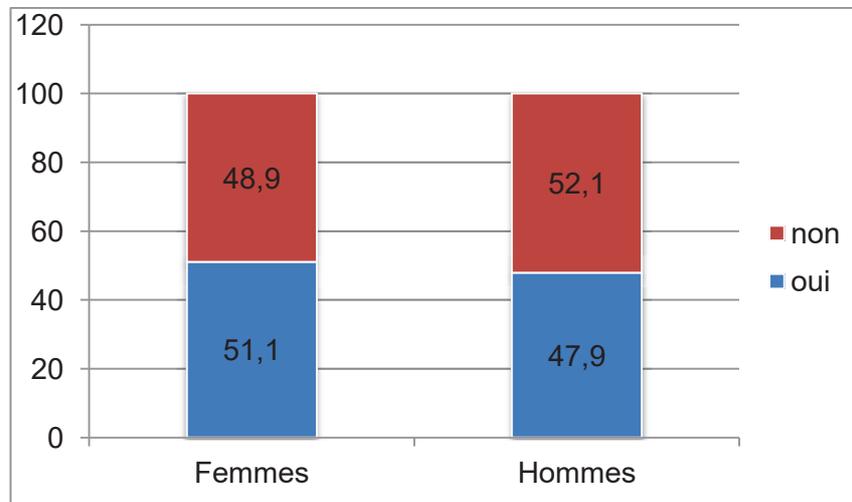
Au sein des répondants ayant des allergies professionnelles, une amélioration de la symptomatologie est observée de manière spontanée dans 2,9% des cas (17 sujets), avec le traitement de fond dans 3,4% des cas (20 sujets), et avec le traitement curatif dans 10,3% des cas (60 sujets). Un éloignement de l'environnement professionnel est suffisant pour permettre une amélioration de la symptomatologie dans 11,8% des cas (69 sujets). Chez 22 sujets l'association d'un traitement avec l'éloignement de l'environnement professionnel est nécessaire pour obtenir une amélioration (3,8% des cas).

#### 4.4.2 Les variables analysées statistiquement

Pour éventuellement mettre en évidence des corrélations entre certaines variables et l'allergie, nous avons réalisé des analyses statistiques.

#### 4.4.2.1 Sexe et Allergie générale

Nous avons dans un premier temps étudié la répartition de personnes allergiques de façon générale en fonction du sexe.

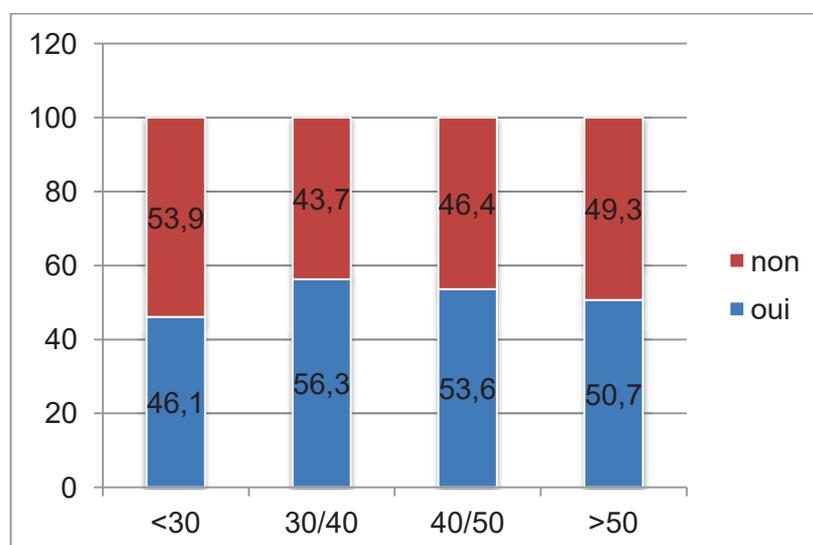


**Figure 21** : Répartition de la pathologie allergique en fonction du sexe dans l'échantillon de 584 chirurgiens-dentistes ayant répondu au questionnaire

227 femmes sont allergiques (51,1% des femmes ayant répondu) contre 67 hommes (47,9% des hommes ayant répondu). L'analyse statistique comparant les variables allergie et hommes/femmes ne montre pas de différence significative en fonction du sexe de l'individu ( $p=0,5$ ).

#### 4.4.2.2 Age et Allergie générale

Dans un second temps, nous avons étudié un éventuel lien entre l'âge des chirurgiens-dentistes et l'allergie.



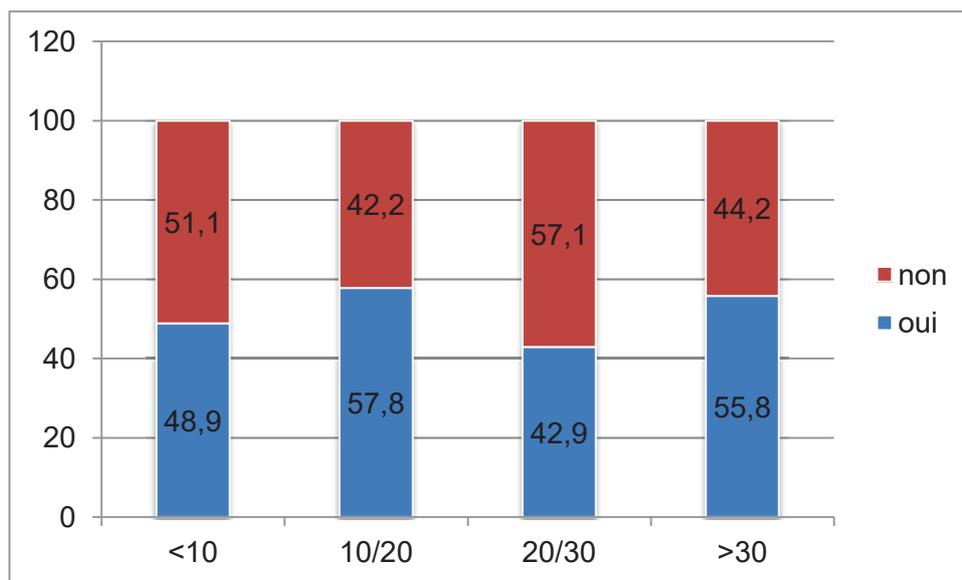
**Figure 22** : Répartition de la pathologie allergique en fonction de l'âge dans l'échantillon de 584 chirurgiens-dentistes ayant répondu au questionnaire.

46,1% des sujets (129 sujets) sont allergiques dans le groupe des moins de 30 ans, 56,3% (90 sujets) dans la tranche d'âge 30/40 ans, 53,6% (37 sujets) dans la tranche d'âge 40/50 ans et 50,7% (38 sujets) parmi les plus de 50 ans.

L'analyse statistique comparant les variables allergie et l'âge ne montre pas de différence significative ( $p=0,2$ ) en fonction de l'appartenance à une certaine tranche d'âge.

#### 4.4.2.3 Durée d'exercice et allergie générale

Dans un troisième temps, nous avons étudié une éventuelle corrélation entre la durée d'exercice et le fait de développer une pathologie d'origine allergique.



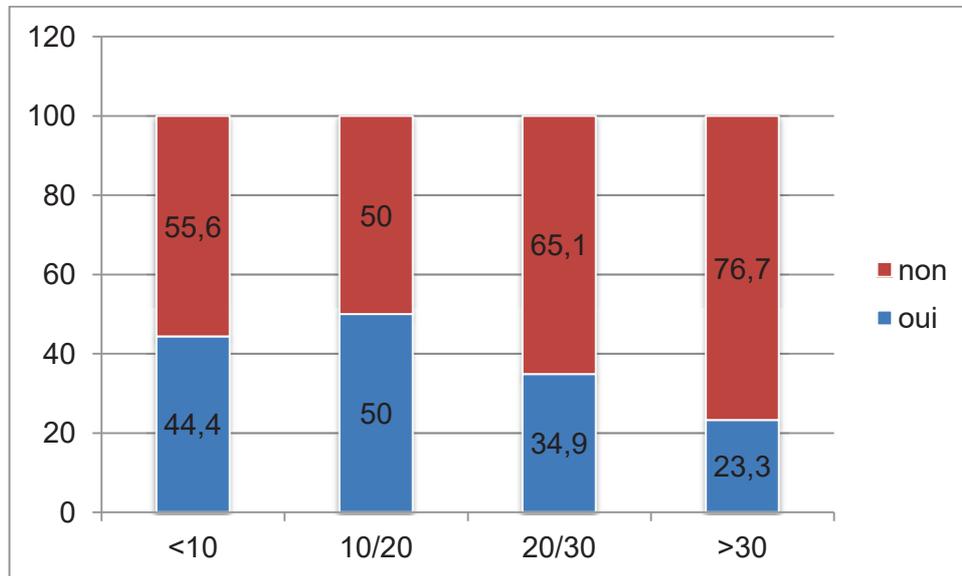
**Figure 23** : Part des chirurgiens-dentistes présentant une allergie générale en fonction de la durée d'exercice dans l'échantillon de 584 réponses

Parmi les chirurgiens-dentistes exerçant depuis moins de 10 ans, 48,9% (184 sujets) sont allergiques, 57,8% (59 sujets) entre 10 et 20 ans d'exercice, 42,9% (27 sujets) entre 20 et 30 ans d'exercice et 55,8% (24 sujets) après 30 ans d'exercice.

L'analyse statistique comparant les variables allergie et la durée d'exercice ne montre pas de différence significative ( $p=0,2$ ).

#### 4.4.2.4 Durée d'exercice et sensibilités professionnelles

Dans un quatrième temps, nous nous sommes intéressés au lien entre la durée d'exercice des chirurgiens-dentistes et les sensibilités d'origine professionnelle.



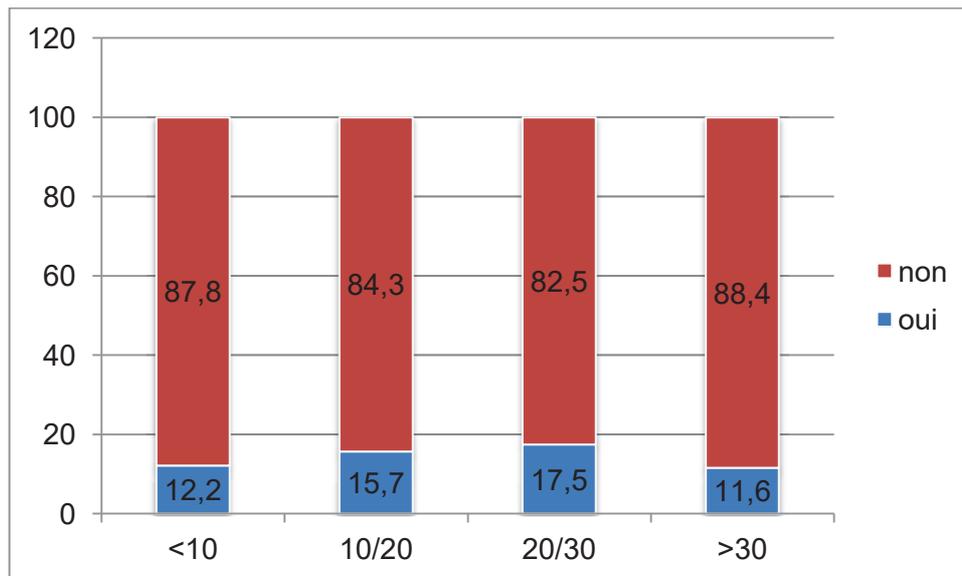
**Figure 24 :** Part des chirurgiens-dentistes présentant des sensibilités d'origine professionnelle en fonction de la durée d'exercice dans l'échantillon de 584 réponses.

44,4% (167 sujets) des chirurgiens-dentistes exerçant depuis moins de 10 ans présentent des sensibilités d'origine professionnelle, 50% (51 sujets) dans la tranche 10/20 ans d'exercice, 34,9% (22 sujets) dans la tranche 20/30 ans d'exercice, et 23,3% (10 sujets) pour les plus de 30 ans d'exercice.

L'analyse statistique comparant les variables sensibilités et la durée d'exercice montre que la durée d'exercice a un impact significatif sur les sensibilités professionnelles ( $p=0,01$ ).

#### 4.4.2.5 Durée d'exercice et allergies professionnelles

Dans un dernier temps, nous avons comparé la durée d'exercice des chirurgiens-dentistes avec le développement d'une allergie d'origine professionnelle.



**Figure 25** : Part des chirurgiens-dentistes présentant une allergie d'origine professionnelle en fonction de la durée d'exercice dans l'échantillon de 584 réponses.

Parmi les chirurgiens-dentistes exerçant depuis moins 10 ans, 46 soit 12,2% ont une allergie professionnelle, 16 soit 15,7% dans la tranche 10/20 ans d'exercice, 11 pour les 20/30 ans d'exercice et 5 pour les plus de 30 ans d'exercice.

L'analyse statistique comparant les variables allergie professionnelle et durée d'exercice ne montre pas une différence significative ( $p=0,6$ ).

## 4.5 Discussion

Cette étude avait pour objectif d'évaluer la proportion de chirurgiens-dentistes présentant une pathologie professionnelle allergique due aux allergènes du cabinet dentaire ainsi que l'impact de cette pathologie sur l'environnement de travail quotidien. Nous avons obtenu 584 réponses de la part de chirurgiens-dentistes français ayant répondu au questionnaire, nous permettant d'apporter la synthèse suivante.

Notre étude n'est pas la première s'intéresser aux allergies du chirurgien-dentiste ; toutefois, il n'existe que peu de données sur ce sujet dans la littérature. Un grand nombre de données est disponible sur les allergies du patient et des professionnels

de santé en général, mais peu d'études se sont intéressées exclusivement au chirurgien-dentiste.

Un premier élément important à souligner est que 50,3% de la population de chirurgiens-dentistes étudiée présente au moins une allergie et que dans 70% des cas, plusieurs allergènes sont incriminés. Selon l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset), 20 à 25% de la population générale française souffrirait de maladie allergique [50]. Cela suggère que les chirurgiens-dentistes semblent représenter une population plus à risque de développer une pathologie allergique.

Notre travail met également en évidence que le fait de développer une allergie générale ne semble pas lié au sexe, à l'âge, ou à la durée d'exercice. Cependant, nous observons que les sujets les plus jeunes (âgés de moins de 30 ans et exerçant depuis moins de 10 ans) présentent plus d'allergies que les sujets plus âgés. Une des hypothèses qui pourrait expliquer cette hausse de la prévalence des pathologies d'origine allergique est la théorie hygiéniste. Une limitation de l'exposition des enfants aux infections dans les pays industrialisés, liée à un mode de vie « aseptisé » serait en effet associée à une diminution de la maturation du système immunitaire avec comme conséquence une augmentation de la prévalence des maladies allergiques. En effet, il a été montré les enfants ayant contractés une maladie infectieuse font moins d'allergies. Le lieu de vie et la catégorie socioprofessionnelle sont des facteurs à prendre en compte. Les enfants vivant en milieu rural, qui sont en contact avec un nombre plus important d'antigènes potentiels, développent en effet moins d'allergies que ceux vivant en ville. De plus, les enfants uniques et ceux issus de familles à « haut niveau d'éducation » sont plus à risque de développer ce type d'affections [50, 51].

Un autre élément important qui ressort de ce travail est que parmi les chirurgiens-dentistes présentant une allergie générale, plus de 20% ne prennent pas de traitement ou uniquement en cas de crise allergique (19,3%) et 60,2% des chirurgiens-dentistes allergiques ou sensibles aux allergènes du cabinet dentaire, ne prennent pas de traitement de fond. Une des hypothèses pouvant expliquer ce phénomène est que les manifestations cliniques de ces allergies sont peu fréquentes et invalidantes quotidiennement et donc nécessitent éventuellement un traitement

en cas de crise mais pas un traitement au long cours. De plus, un autre élément dont nous devons tenir compte est que s'engager dans un traitement de fond peut être assez long (3 à 5 ans pour une désensibilisation) et les résultats ne sont pas garantis. Selon l'étude de Japundžić et coll., 96% des 444 chirurgiens-dentistes ayant participé présentaient des lésions cutanées qui n'étaient pas traitées adéquatement dans 45% des cas. De plus, les sujets s'étant auto-médiqués étaient significativement plus nombreux que ceux ayant consulté un médecin ou un dermatologue ( $p=0,006$ ) [52]. Cela peut suggérer que les professionnels dentaires et des étudiants en chirurgie-dentaire ne prennent pas forcément le temps de se soigner correctement.

D'autre part, notre travail montre que la durée d'exercice n'influe pas sur le fait de développer des allergies professionnelles avérées. Cependant, il montre que la durée d'exercice semble avoir une influence significative sur le développement de sensibilités aux allergènes professionnels. En effet, jusqu'à 20 ans d'exercice professionnel, la part des chirurgiens-dentistes présentant des sensibilités d'origine professionnelle paraît stable, puis décroît de manière significative. Cette diminution de la proportion de sensibilités avec la durée d'exercice pourrait s'expliquer par la mise en place d'un traitement réduisant progressivement les symptômes cliniques. Cependant, nous aurions pu nous attendre à une augmentation de la proportion de praticiens développant une sensibilité avec la durée d'exercice du fait d'une exposition cumulée à de nombreux allergènes potentiels. En effet, l'étude de Japundžić et coll. montre que 56,1% des étudiants en chirurgie dentaire et des chirurgiens-dentistes déclarent un changement d'aspect cutané avec la durée d'exercice. Les lésions cutanées, de type dermatose de contact irritante, étaient d'autant plus fréquentes chez ceux ayant plus de 30 ans d'exercice (76,2%) ainsi que chez les sujets portant plus de 10 paires de gants par jour ( $p<0,001$ ). L'incidence des dermatoses de contact d'irritation est influencée significativement par la durée de l'exposition professionnelle, par le nombre de paires de gants utilisées chaque jour ainsi que par la fréquence du lavage des mains. Cela peut s'expliquer par le fait qu'avec l'âge, la peau devient plus sèche et l'exposition quotidienne aux irritants l'a fragilisée [53].

Toutefois, même si 28,1% des chirurgiens-dentistes allergiques ou sensibles aux allergènes professionnels ne prennent pas de traitement curatif, 37,5% d'entre eux

utilisent des corticoïdes topiques et 42,2% des antihistaminiques oraux. . Selon l'étude de Minamoto et coll. s'intéressant à l'eczéma chronique des mains, 70,6% de la population étudiée a eu recours à des traitements topiques (crèmes, émoullients) [54]. Ceci suggère que les traitements d'appoints sont « privilégiés » et semblent suffisants pour permettre aux chirurgiens-dentistes d'exercer au quotidien.

Aucun sujet de la population étudiée n'a dû cesser son activité à cause d'une pathologie professionnelle d'origine allergique. De plus, moins de 2% des chirurgiens-dentistes allergiques ou présentant une sensibilité aux allergènes professionnels, ont dû cesser temporairement leur activité. Selon l'étude de Minamoto et coll., 58% des répondants présentaient des symptômes cliniques n'affectant pas leur qualité de vie, 33% sont affectés selon une certaine mesure, 6,2% déclarent que leur qualité de vie a été très affectée et 1,2% ont nécessité un arrêt de travail temporaire à cause de leur eczéma des mains [54]. Le faible pourcentage d'arrêts de travail pour raisons allergiques pourrait s'expliquer par la difficulté pour un praticien exerçant en libéral de cesser son activité en raison des frais et des charges qui lui incombent. Cela met en évidence l'impact financier que peut avoir une pathologie professionnelle allergique quotidiennement.

Dans près de 12% des cas, la symptomatologie s'améliore lors de l'éloignement de l'environnement professionnel sans nécessité d'y associer un traitement. Les résultats de l'étude de Minamoto et coll. montrent que 47,4% des répondants ont vu leurs symptômes cliniques disparaître partiellement ou totalement après des jours de congés et que pour 40,9% d'entre eux, les symptômes ne sont pas liés aux saisons. Néanmoins, 49,5% ont souligné une aggravation en hiver [54]. Ceci suggère qu'une simple éviction de l'allergène potentiel au cabinet dentaire peut permettre au chirurgien-dentiste de contrôler sa pathologie. Cela met bien en évidence l'importance de la prévention face aux allergènes présents au cabinet dentaire ainsi que la nécessité d'une identification précise du ou des allergènes en cause afin de permettre leur éviction.

Des limites apparaissent au sein de notre travail. La part hommes/femmes de notre étude était fortement déséquilibrée (140 hommes et 444 femmes), ne nous permettant pas d'apporter des informations en fonction du sexe.

De plus, un biais de sélection peut être mis en évidence car pour récupérer les données, le questionnaire a été publié sur le groupe *Facebook* fermé « Dentistes de France ». Premièrement, les membres de ce groupe sont principalement des praticiens jeunes ayant une durée d'exercice inférieure à 10 ans et de ce fait, la population de chirurgiens-dentistes ayant plus de 50 ans et plus de 30 ans d'exercice est peu représentée, expliquant le manque de puissance dans ce groupe lors des analyses. Deuxièmement, tous les dentistes exerçant en France ne sont pas inscrits. Enfin, il ne faut pas exclure le fait que même si l'accès au groupe « Dentistes de France » est contrôlé et restreint, certaines personnes hors de la profession ou non française ont pu y accéder. Toutefois, le fait d'avoir publié le questionnaire sur internet nous a certainement permis d'obtenir plus de réponses que si nous avions envoyé le questionnaire par voie postale. En effet, un questionnaire sur internet ne prenait que deux minutes pour être complété alors que l'envoi par voie postale est chronophage et aux frais du participant, ce qui constitue souvent un frein.

Enfin, un autre biais de sélection est apparu lors de l'échantillonnage de la population étudiée. En effet, même inconsciemment, nous aurons plus tendance à répondre à un questionnaire portant sur l'allergie lorsque nous sommes nous-mêmes touchés par cette pathologie.

Nous avons choisi de réaliser un questionnaire rapide et concis de façon à encourager les sujets à y répondre et d'obtenir un nombre plus important de réponse. Nous aurions cependant pu approfondir certains items et rajouter d'autres questions afin d'obtenir des données plus précises et détaillées. Cela aurait cependant pu avoir un impact négatif sur le recueil des données car certains sujets ne vont pas répondre à un questionnaire qui est long et complexe.

#### **4.6 Conclusion de l'étude**

L'objectif de cette étude était d'évaluer la proportion de chirurgiens-dentistes présentant une pathologie professionnelle allergique due aux allergènes du cabinet dentaire ainsi que l'impact de cette pathologie sur l'exercice professionnel quotidien.

Nos résultats ont montré que les chirurgiens-dentistes semblent présenter plus de sensibilités que de réelles allergies aux allergènes du cabinet dentaire, et que ces affections sont influencées par la durée d'exercice, sont traitées par divers traitements médicamenteux mais sont surtout améliorées par l'éloignement du lieu d'exercice professionnel.

Des études complémentaires sont cependant nécessaires comme une étude comparant un groupe contrôle (la population générale) avec la population de chirurgiens-dentistes permettant de mettre en évidence le risque allergique des chirurgiens-dentistes ou encore comparer les professionnels de santé et les chirurgiens-dentistes, afin d'extraire des résultats propres à la profession.

## CONCLUSIONS

Les pathologies professionnelles allergiques touchent une grande majorité de la population générale à long terme. Certaines professions sont cependant plus à risque, comme les professionnels de santé. Les chirurgiens-dentistes notamment sont particulièrement touchés par ce type d'affections.

Ces allergies professionnelles constituent un enjeu de santé publique car elles peuvent être à l'origine d'une diminution de la qualité de vie, d'un inconfort quotidien au travail ainsi que d'une limitation de l'activité professionnelle. Elles peuvent se manifester préalablement par des sensibilités mais peuvent au long cours devenir des allergies avérées et handicaper de façon significative le chirurgien-dentiste dans sa pratique quotidienne.

Les allergènes du cabinet dentaire sont responsables essentiellement de deux types de réactions d'hypersensibilité : la réponse dite immédiate (hypersensibilité de type I) et la réponse retardée (hypersensibilité de type IV). Parmi les allergènes retrouvés dans l'environnement professionnel du chirurgien-dentiste, trois se distinguent des autres car ils semblent être les plus associés au développement d'allergies professionnelles. Il s'agit des composants du latex qui entrent notamment dans la composition des gants, les résines, ainsi que des produits d'entretien du cabinet.

En ce qui concerne les manifestations cliniques, la zone la plus touchée est la main, suivie par l'appareil respiratoire. Nous retrouvons donc majoritairement des affections dermatologiques de type dermatite, urticaire, eczéma, mais aussi des affections respiratoires comme de l'asthme ou une rhinite allergique. Les zones oculaires et digestives sont affectées plus rarement. De nombreux traitements ont été développés afin de prendre en charge les différentes manifestations allergiques voire de les prévenir, notamment la désensibilisation, qui est le seul traitement capable d'éradiquer les manifestations cliniques allergiques au long cours.

Mais ce qui semble le plus important reste la prévention afin d'éviter au maximum de développer une maladie professionnelle d'origine allergique. En effet, les mesures de prévention permettent d'éviter le contact avec la substance potentiellement incriminée, mais aussi de se protéger (masque, gant, lunettes, tablier) lorsque la manipulation est inévitable. Ces mesures préventives ne s'appliquent pas seulement

au chirurgien-dentiste allergique mais à l'ensemble des praticiens étant donné que la majorité d'entre eux ne savent pas qu'ils sont allergiques à un allergène présent au cabinet dentaire avant d'avoir été en contact avec celui-ci. De plus, ce n'est pas parce que nous ne sommes pas allergiques lors des premières années de pratique que celle-ci ne se développera pas avec le temps.

Au cours de notre travail, nous avons réalisé une étude portant sur les allergies professionnelles des chirurgiens-dentistes qui nous a permis de collecter 584 réponses, montrant ainsi l'intérêt de la profession vis-à-vis de ce type de pathologies professionnelles. Cette étude met en lumière une thématique encore trop peu développée actuellement.

Notre étude avait pour but d'évaluer la proportion de chirurgiens-dentistes touchée par une pathologie professionnelle allergique due aux allergènes du cabinet dentaire mais également d'analyser les répercussions de cette affection sur l'exercice quotidien.

Les résultats obtenus nous ont permis d'obtenir plusieurs informations importantes. D'une part, dans notre étude, les chirurgiens-dentistes présentent principalement des allergies multiples à plusieurs allergènes différents. En fonction du type d'allergène incriminé, les manifestations cliniques et les traitements diffèrent. Il est à noter que seuls peu de chirurgiens-dentistes prennent un traitement de fond pour le traitement de leurs allergies générales ou professionnelles. Ils s'orientent préférentiellement vers un traitement symptomatique/curatif lorsque les symptômes cliniques se manifestent plutôt que de traiter la cause de l'allergie avec un traitement de fond. Cela suggère que lorsque l'affection devient handicapante au quotidien, le chirurgien-dentiste prend conscience de sa maladie et commence à s'intéresser à un traitement pour améliorer sa qualité de vie.

Le croisement des réponses obtenues n'a pas permis de mettre en évidence une corrélation entre le fait de développer une allergie générale et l'âge, le sexe, ou la durée d'exercice. Cependant, un lien existe entre la durée d'exercice et le fait de développer une sensibilité professionnelle (et non pas une allergie avérée) à un allergène du cabinet dentaire.

Il serait intéressant de réaliser une nouvelle étude portant sur un échantillon plus important. Une étude prospective comparant le groupe de chirurgiens-dentistes à un groupe contrôle représentatif de la population générale permettrait de mettre en évidence de manière significative si cette catégorie professionnelle est plus à risque de développer des pathologies professionnelles allergiques.

Dans le futur, il faudrait axer l'attention sur les mesures préventives limitant le risque de développement de pathologies professionnelles allergiques au long cours. Mais il est également important d'informer les étudiants en chirurgie dentaire afin qu'ils adoptent les bonnes techniques de protection et qu'ils aient connaissance des différentes alternatives à adopter en cas d'allergies avérées à un allergène de l'environnement de travail.

## SIGNATURE DES CONCLUSIONS

Thèse en vue du Diplôme d'Etat de Docteur en Chirurgie Dentaire

Nom - prénom de l'impétrant : BOUDINAR Lise

Titre de la thèse : Les pathologies professionnelles allergiques du chirurgien-dentiste :  
analyse bibliographique et enquête chez les chirurgiens-dentistes de  
France

Directeur de thèse : Docteur Sophie JUNG

VU

Strasbourg, le : 21/10/19

Le Président du Jury,

Professeur O. HUCK

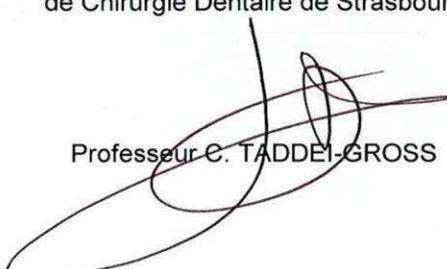


VU

Strasbourg, le : 09 OCT. 2019

Le Doyen de la Faculté  
de Chirurgie Dentaire de Strasbourg,

Professeur C. TADDEI-GROSS



## Références bibliographiques

1. Immune Hypersensitivity. In: Primer to the Immune Response, Elsevier; 2014. p. 487–516.
2. Beenhouwer DO. Molecular Basis of Diseases of Immunity. In: Molecular Pathology. Elsevier; 2009. p. 291–304.
3. Mirakian R. Hypersensitivity Reactions. In: Encyclopedia of Immunology Elsevier; 1998. p. 1169–79.
4. Collège des Enseignants de Pneumologie, Hypersensibilités et Allergies Respiratoires chez l'adulte : aspects physiopathologiques, épidémiologiques, diagnostiques et principes de traitement. Item 182, 8 mars 2017
5. Johansson SG, Hourihane JO, Bousquet J, Brujnzeel-Koomen C, Dreborg S, Haahtela T et coll. A revised nomenclature for allergy. *Allergy* 2001 ; 56(9) : 813–24.
6. Lyapina M, Krasteva A, Dencheva M, Tzekova M, Nikolov G, Yaneva-Deliverska M, et al. Pilot study of contact sensitization to rubber allergens and bisphenol A amongst dental students. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* 2017 Mar 8
7. Al-Ali K, Hashim R. Occupational health problems of dentists in the United Arab Emirates: Occupational health problems. *International Dental Journal*. 2012 Feb;62(1):52–6.
8. Gargouri I, Fantoni S, Masmoudi ML, Gharbi R, Frimat P. Allergènes en milieu de soins : étiologie, épidémiologie et manifestations cliniques. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*. 2002 Mar 1;42(2):178–92.
9. Lugović-Mihić L. occupational contact dermatitis amongst dentists and dental technicians. *Acta Clinica Croatica*. 2016;293–9.
10. Syed M. Allergic Reactions to Dental Materials- A Systematic Review. *journal of clinical and diagnostic research*. 2015 [cited 2018 Mar 16]

11. Field EA. Atopy and other risk factors for UK dentists reporting an adverse reaction to latex gloves. *Contact Dermatitis*. 1998;38(3):132–6.
12. C. A. Deruaz A.-K. Lapointe P.-A. Bart A. Leimgruber F. Spertini. Latex : de l'allergie professionnelle au syndrome latex-fruit. *Rev Med Suisse* 2004; volume 0.23691
13. Crepy MN. Dermatites de contact professionnelles chez les personnels de santé : actualités. *Revue Française d'Allergologie*. 2013 Apr 1;53(3):212–7.
14. Arai K, Usui A, Yoshioka J, Hagiwara K, Matsune K, Nasu I, et al. The formaldehyde inspiration by the child patient, dentist, and dental assistant during formocresol pulpotomy. *Pediatric Dental Journal*. 2011;21(2):138–44.
15. Toletone A, Dini G, Massa E, Bragazzi NL, Pignatti P, Voltolini S, et al. Anafilassi da clorexidina sul luogo di lavoro in un operatore sanitario: case report e revisione della letteratura. *La Medicina del Lavoro*. 2018;109(1):68–76.
16. Lyapina M, Dencheva M, Krasteva-Panova A, Tzekova-Yaneva M, Deliverska M, Kisselova-Yaneva A. Concomitant sensitization to glutaraldehyde and methacrylic monomers among dentists and their patients. *Medycyna Pracy*. 2016 May 31;67(3):311–20.
17. M. S. Opstrup\*, J. D. Johansen, and L. H. Garvey. Chlorhexidine allergy: sources of exposure in the health-care setting. *Br J Anaesth* 2015 Apr;114(4):704-5
18. Bensefa-Colas L, Crépy MN, Bonoli F, Conso F. Dermatite professionnelle aux (meth)acrylates en milieu dentaire. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*. 2006 Dec 1;67(6):858–67.
19. Andreasson H, Boman A, Johnsson S, Karlsson S, Barregård L. On permeability of methyl methacrylate, 2-hydroxyethyl methacrylate and triethyleneglycol dimethacrylate through protective gloves in dentistry. *European journal of oral sciences*. 2003;111(6):529–35.
20. Rashid H, Sheikh Z, Vohra F. Allergic effects of the residual monomer used in denture base acrylic resins. *European Journal of Dentistry*. 2015;9(4):614.

21. Goon AT, Isaksson M, Zimerson E, Goh CL, Bruze M. Contact allergy to (meth) acrylates in the dental series in southern Sweden: simultaneous positive patch test reaction patterns and possible screening allergens. *Contact Dermatitis*. 2006;55(4):219–26.
22. Crépy MN. *Dermatoses professionnelles aux résines acrylates et polyacrylates*. 2001;
23. Torres et al, Contact points. *Contact Dermatitis* 2005 ; 53 : 114-122
24. Rosenberg N. Allergies respiratoires aux acrylates, méthacrylates et cyanoacrylates. *Fiche d'allergologie-dermatologie professionnelle*. 2001;88:411–8.
25. Aaseth J, Hilt B, Bjørklund G. Mercury exposure and health impacts in dental personnel. *Environmental Research*. 2018 Jul;164:65–9.
26. Nagpal N, Bettiol SS, Isham A, Hoang H, Crocombe LA. A Review of Mercury Exposure and Health of Dental Personnel. *Safety and Health at Work*. 2017 Mar;8(1):1–10.
27. Lamia Kissi\*, Ihsane Ben Yahya. Allergènes en chirurgie bucco-dentaire. *Med Buccale Chir Buccale*, Volume 18, Number 2, avril 2012
28. Rosenberg N. Allergies respiratoires professionnelles dues aux gommes naturelles. *Fiche d'allergologie-pneumologie professionnelle*, 2010.
29. Janas-Naze A, Osica P. The incidence of lidocaine allergy in dentists: an evaluation of 100 general dental practitioners. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health* [Internet]. 2 avr 2019
30. Raison-Peyron N. Occupational dermatitis diagnosis. *Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique*. 2006;46:S45–50.
31. Hill JG, Grimwood RE, Hermes CB, MARKS JG. Prevalence of occupationally related hand dermatitis in dental workers. *The Journal of the American Dental Association*. 1998;129(2):212–7.

32. Crepy MN. Dermatitis de contact professionnelles chez les personnels de santé : actualités. *Revue Française d'Allergologie*. 1 avr 2013;53(3):212-7.
33. Hill JG, Grimwood RE, Hermes CB, MARKS JG. Prevalence of occupationally related hand dermatitis in dental workers. *The Journal of the American Dental Association*. 1998;129(2):212-7.
34. Leggat PA, Smith DR. Prevalence of hand dermatoses related to latex exposure amongst dentists in Queensland, Australia. *International dental journal*. 2006;56(3):154-8.
35. Hsinet J, Benzarti Mezni A, Ismail S, Khouja N, Ben Maiz N, Ben Jemâa A. Eczéma de contact allergique d'origine professionnelle. *Revue Française d'Allergologie*. nov 2018;58(7):500-5.
36. Couic-Marinier F, Pillon F. Un eczéma de contact. *Actualités Pharmaceutiques*. juin 2014;53(537):13-5.
37. Herman A, Tennstedt D, Baeck M. Eczéma des mains : classifications cliniques et physiopathologiques. *Revue Française d'Allergologie*. avr 2018;58(3):160-2
38. Crepy M-N. Eczéma professionnel, actualités 2012. *Revue Française d'Allergologie*. avr 2012;52(3):212-7.
39. Soria A, Francès C. Urticaires : diagnostic, prise en charge et traitement. *La Revue de Médecine Interne*. sept 2014;35(9):586-94
40. Doutre M-S. Urticaire et auto-immunité. *Revue Française d'Allergologie*. sept 2010;50(5):456-9.
41. J-M Renaudin, Actualités en allergologie professionnelle. *Revue Française d'Allergologie*. Volume 51, issue 3, April 2011. 10.1016
42. Delclos GL, Gimeno D, Arif AA, Bureau KD, Carson A, Lusk C, et al. Occupational Risk Factors and Asthma among Health Care Professionals. *Am J Respir Crit Care Med*. 2007 Apr 1;175(7):667-75.

43. Rosenberg N. Allergies respiratoires aux acrylates, méthacrylates et cyanoacrylates. Fiche d'allergologie-dermatologie professionnelle. 2001;88:411–8.
44. Frimat P, Fantoni-Quinton S. Les allergènes de contact professionnels inducteurs d'asthme. Revue Française d'Allergologie. avr 2011;51(3):216-9.
45. L'asthme allergique. Journal de Pédiatrie et de Puériculture. juin 2019;32(3):145-9.
46. Rosenberg N. Allergies respiratoires professionnelles chez les personnels de santé. Références en santé au travail. 2012 Décembre
47. Collet E, Castelain M, Milpied B. Œil, paupières et allergènes de contact. Revue Française d'Allergologie. avr 2011;51(3):318-22.
48. Galera C, Demoly P. Conjonctivite allergique: difficultés diagnostiques et décision d'immunothérapie allergénique. Revue Française d'Allergologie. oct 2012;52:S2-6.
49. Vidal. Accessible sur : <https://www.vidal.fr/>
50. Mounia El Yamani, Asthme, Allergies et Maladies Respiratoires. Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, Janvier 2006
51. Lambrecht BN, Hammad H. The immunology of the allergy epidemic and the hygiene hypothesis. Nature Immunology. oct 2017;18(10):1076-83.
52. Japundžić I, Novak D, Kuna M, Novak-Bilić G, Lugović-Mihić L. Analysis of Dental Professionals' and Dental Students' Care for their Skin. Acta Stomatol Croat. mars 2018;52(1):46-52.
53. Japundžić I, Vodanović M, Lugović-Mihić L. An Analysis of Skin Prick Tests to Latex and Patch Tests to Rubber Additives and other Causative Factors among

Dental Professionals and Students with Contact Dermatoses. *International Archives of Allergy and Immunology*. 2018;177(3):238-44.

54. Minamoto K, Watanabe T, Diepgen TL. Self-reported hand eczema among dental workers in Japan - a cross-sectional study: HAND ECZEMA IN JAPANESE DENTAL WORKERS. *Contact Dermatitis*. oct 2016;75(4):230-9.

BOUDINAR (Lise) – Les pathologies professionnelles allergiques du chirurgien-dentiste : analyse bibliographique et enquête chez les chirurgiens-dentistes de France  
(Thèse : 3<sup>ème</sup> cycle Sci. odontol.: Strasbourg : 2019 ; N°70).  
N°43.22.19.70

Résumé :

L'allergie est une modification provoquée par le contact avec une substance capable de se comporter comme un antigène qu'on nomme allergène. Elle se définit par une perturbation des mécanismes de contrôle de la réaction immunitaire normale aboutissant à une réaction exagérée de l'organisme. Le chirurgien-dentiste, au même titre que son équipe, est confronté quotidiennement à des allergènes du fait de la manipulation de nombreux produits potentiellement allergisants, ce qui peut avoir un impact sur sa pratique professionnelle.

Dans une première partie, nous rappellerons les mécanismes immunologiques de la réaction allergique, puis nous détaillerons les différentes substances présentes dans l'environnement de travail pouvant constituer des facteurs de risque : le latex, qui est un composant des gants, les produits désinfectants, détergents, antiseptiques utilisés quotidiennement pour l'hygiène des mains, des instruments et des surfaces, la manipulation répétée de résines (le méthacrylate de méthyle) et de métaux (nickel, titane).

Dans une seconde partie, nous aborderons les différentes pathologies professionnelles dues au contact avec des allergènes en portant une attention plus particulière aux manifestations cutanées et respiratoires. En effet, un grand nombre d'allergènes au cabinet dentaire sont responsables de dermatites de contact et d'atteintes respiratoires comme l'asthme allergique. On observe également, dans de plus rares cas, des manifestations allergiques au niveau oculaire.

Dans une troisième partie, nous exposerons les différentes possibilités de prise en charge de ces pathologies et insisterons sur l'importance des mesures de prévention préconisables pour la pratique professionnelle.

Enfin, dans une dernière partie, nous illustrerons notre propos par les résultats d'une enquête réalisée dans une population active de chirurgiens-dentistes exerçant en milieu libéral ou en milieu hospitalier en France.

La conclusion mettra en évidence l'importance de la mise en place de mesures de prévention ou de substituts de produits permettant au chirurgien-dentiste et à son équipe de minimiser le risque de maladie professionnelle dû aux allergènes et de pouvoir pratiquer dans les meilleures conditions possibles.

Rubrique de classement : Allergologie

Mots clés : Immunologie, allergie, pathologie professionnelle, facteurs de risque, prévention

MeSH : Immunology , allergy, occupational diseases, risk factors, prevention

Jury :

Président : Professeur HUCK Olivier

Assesseurs : Docteur JUNG Sophie  
Docteur OFFNER Damien  
Docteur BRIDONNEAU Thomas

Coordonnées de l'auteur :

Adresse postale :

Lise BOUDINAR

3 Place des Meuniers

67000 STRASBOURG

Adresse de messagerie : lise-boudinar@hotmail.fr