



PREVALENCE DE LA RHINITE ALLERGIQUE CHEZ L'ENFANT A SAFI

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE / /2011
PAR

Mlle. **LALLA FATIMA ZAHRA ALAOUI-INBOUI**

Née le 9 MAI 1984 à Safi

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

Rhinite allergique-Enfant-Facteurs de risque-Clinique-Evolution-Traitement

JURY

Mr. M. SBIHI Professeur de pédiatrie	PRESIDENT
Mr. M. BOUSKRAOUI Professeur de pédiatrie	RAPPORTEUR
Mr. A. Raji Professeur d'otorhinolaryngologie	} JUGES
Mr. H. Ammar Professeur agrégé d'otorhinolaryngologie	
Mr. S. AMAL Professeur agrégé de dermatologie	



PREVALENCE DE LA RHINITE ALLERGIQUE CHEZ L'ENFANT A SAFI

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE / /2011
PAR

Mlle. **LALLA FATIMA ZAHRA ALAOUI-INBOUI**

Née le 9 MAI 1984 à Safi

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

Rhinite allergique-Enfant-Facteurs de risque-Clinique-Evolution-Traitement

JURY

Mr. M. SBIHI Professeur de pédiatrie	PRESIDENT
Mr. M. BOUSKRAOUI Professeur de pédiatrie	RAPPORTEUR
Mr. A. Raji Professeur d'otorhinolaryngologie	} JUGES
Mr. H. Ammar Professeur agrégé d'otorhinolaryngologie	
Mr. S. AMAL Professeur agrégé de dermatologie	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي
أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ
صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي

عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ ﴿

النمل: ١٩﴾



Serment d'hyppocrate



Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

Doyen Honoraire

: Pr. Badie-Azzamann MEHADJI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

Vice doyen

: Pr. Ahmed OUSEHAL

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

ABBASSI	Hassan	Gynécologie-Obstétrique A
ABOUSSAD	Abdelmounaim	Néonatalogie
AIT BENALI	Saïd	Neurochirurgie
ALAOUI YAZIDI	Abdelhaq	Pneumo-phtisiologie
BELAABIDIA	Badia	Anatomie-Pathologique
BOUSKRAOUI	Mohammed	Pédiatrie A
EL HASSANI	Selma	Rhumatologie
ESSADKI	Omar	Radiologie
FIKRY	Tarik	Traumatologie- Orthopédie A
FINECH	Benasser	Chirurgie – Générale
KISSANI	Najib	Neurologie
KRATI	Khadija	Gastro-Entérologie
LATIFI	Mohamed	Traumato – Orthopédie B
MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
OUSEHAL	Ahmed	Radiologie
RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
SARF	Ismail	Urologie
SBIHI	Mohamed	Pédiatrie B
SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie-Obstétrique A
TAZI	Imane	Psychiatrie

PROFESSEURS AGREGES

ABOULFALAH	Abderrahim	Gynécologie – Obstétrique B
AIT SAB	Imane	Pédiatrie B
AKHDARI	Nadia	Dermatologie
AMAL	Said	Dermatologie
ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique A
ASRI	Fatima	Psychiatrie
BENELKHAÏAT BENOMAR	Ridouan	Chirurgie – Générale
BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
CHABAA	Laila	Biochimie
CHELLAK	Saliha	Biochimie-chimie
DAHAMI	Zakaria	Urologie
EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie Pédiatrique
EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
ELFIKRI	Abdelghani	Radiologie
ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
ETTALBI	Saloua	Chirurgie – Réparatrice et plastique
GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
LMEJJATTI	Mohamed	Neurochirurgie
LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillo-faciale Et stomatologie
MOUDOUNI	Said mohammed	Urologie
NAJEB	Youssef	Traumato - Orthopédie B
OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie pédiatrique
SAIDI	Halim	Traumato - Orthopédie A
SAMKAOUI	Mohamed	Anesthésie- Réanimation
TAHRI JOUTEI HASSANI	Ali	Radiothérapie
YOUNOUS	Saïd	Anesthésie-Réanimation

PROFESSEURS ASSISTANTS

ABKARI	Imad	Traumatologie-orthopédie B
ABOU EL HASSAN	Taoufik	Anesthésie - réanimation
ABOUSSAIR	Nisrine	Génétique
ADERDOUR	Lahcen	Oto-Rhino-Laryngologie
ADMOU	Brahim	Immunologie
AGHOUTANE	El Mouhtadi	Chirurgie – pédiatrique
AIT BENKADDOUR	Yassir	Gynécologie – Obstétrique A
AIT ESSI	Fouad	Traumatologie-orthopédie B
ALAOUI	Mustapha	Chirurgie Vasculaire périphérique
ALJ	Soumaya	Radiologie
AMINE	Mohamed	Epidémiologie - Clinique
AMRO	Lamyae	Pneumo - phtisiologie
ANIBA	Khalid	Neurochirurgie
ARSALANE	Lamiae	Microbiologie- Virologie
ATMANE	El Mehdi	Radiologie
BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
BAIZRI	Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques
BASRAOUI	Dounia	Radiologie
BASSIR	Ahlam	Gynécologie – Obstétrique B
BELKHOU	Ahlam	Rhumatologie
BEN DRISS	Laila	Cardiologie
BENCHAMKHA	Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique
BENHADDOU	Rajaa	Ophtalmologie
BENHIMA	Mohamed Amine	Traumatologie-orthopédie B
BENJILALI	Laila	Médecine interne
BENZAROUEL	Dounia	Cardiologie
BOUCHENTOUF	Rachid	Pneumo-phtisiologie
BOUKHANNI	Lahcen	Gynécologie – Obstétrique B
BOURROUS	Monir	Pédiatrie A
BSSIS	Mohammed Aziz	Biophysique

Etude de Pneucoque de portage phinopharygne chez le nourisson

A Marrakech

CHAFIK	Aziz	Chirurgie Thoracique
CHAFIK	Rachid	Traumatologie-orthopédie A
CHAIB	Ali	Cardiologie
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI	Najat	Radiologie
DIFFAA	Azeddine	Gastro - entérologie
DRAISS	Ghizlane	Pédiatrie A
DRISSI	Mohamed	Anesthésie -Réanimation
EL ADIB	Ahmed rhassane	Anesthésie-Réanimation
EL ANSARI	Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques
EL BARNI	Rachid	Chirurgie Générale
EL BOUCHTI	Imane	Rhumatologie
EL BOUIHI	Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
EL HAOUATI	Rachid	Chirurgie Cardio Vasculaire
EL HAOURY	Hanane	Traumatologie-orthopédie A
EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie B
EL IDRISSE SLITINE	Nadia	Pédiatrie (Néonatalogie)
EL JASTIMI	Said	Gastro-Entérologie
EL KARIMI	Saloua	Cardiologie
EL KHAYARI	Mina	Réanimation médicale
EL MANSOURI	Fadoua	Anatomie - pathologique
EL MGHARI TABIB	Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques
EL OMRANI	Abdelhamid	Radiothérapie
FADILI	Wafaa	Néphrologie
FAKHIR	Bouchra	Gynécologie – Obstétrique B
FICHTALI	Karima	Gynécologie – Obstétrique B
HACHIMI	Abdelhamid	Réanimation médicale
HAJJI	Ibtissam	Ophtalmologie
HAOUACH	Khalil	Hématologie biologique
HAROU	Karam	Gynécologie – Obstétrique A
HERRAG	Mohammed	Pneumo-Phtisiologie
HOCAR	Ouafa	Dermatologie
JALAL	Hicham	Radiologie
KADDOURI	Said	Médecine interne

Etude de Pneucoque de portage phinopharygne chez le nourisson

A Marrakech

KAMILI	El ouafi el aouni	Chirurgie – pédiatrique générale
KHALLOUKI	Mohammed	Anesthésie-Réanimation
KHOUCHANI	Mouna	Radiothérapie
KHOULALI IDRISSE	Khalid	Traumatologie-orthopédie
LAGHMARI	Mehdi	Neurochirurgie
LAKMICHI	Mohamed Amine	Urologie
LAOUAD	Inas	Néphrologie
LOUHAB	Nissrine	Neurologie
MADHAR	Si Mohamed	Traumatologie-orthopédie A
MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
MAOULAININE	Fadlmrabihrabou	Pédiatrie (Néonatalogie)
MATRANE	Aboubakr	Médecine Nucléaire
MOUAFFAK	Youssef	Anesthésie - Réanimation
MOUFID	Kamal	Urologie
NARJIS	Youssef	Chirurgie générale
NEJMI	Hicham	Anesthésie - Réanimation
NOURI	Hassan	Oto-Rhino-Laryngologie
OUALI IDRISSE	Mariem	Radiologie
QACIF	Hassan	Médecine Interne
QAMOUSS	Youssef	Anesthésie - Réanimation
RABBANI	Khalid	Chirurgie générale
RAIS	Hanane	Anatomie-Pathologique
ROCHDI	Youssef	Oto-Rhino-Laryngologie
SAMLANI	Zouhour	Gastro - entérologie
SORAA	Nabila	Microbiologie virologie
TASSI	Noura	Maladies Infectieuses
TAZI	Mohamed Illias	Hématologie clinique
ZAHLANE	Mouna	Médecine interne
ZAHLANE	Kawtar	Microbiologie virologie
ZAOUI	Sanaa	Pharmacologie
ZOUGAGHI	Laila	Parasitologie –Mycologie




Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude,

L'amour, le respect, la reconnaissance...

Aussi, c'est tout simplement que



*Je dédie cette
thèse... *

A MON ADORABLE MERE HAYAT HAZZINA,

Aucune parole ne peut être dite à sa juste valeur pour exprimer mon amour et mon attachement à toi. Tu a toujours été mon exemple car tout au long de ta vie, je n'ai vu que droiture, humanisme, sérieux, sacrifices et bonté. Tu m'as toujours donné de ton temps, de ton énergie, de la liberté, de ton cœur et de ton amour. En ce jour j'espère réaliser chère mère et douce créature un de tes rêves, sachant que tout ce que je pourrais faire ou dire ne pourrait égaler ce que tu m'as donné et fait pour moi. Puisse Dieu, tout puissant, te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et te procurer longue vie afin que j puisse te combler à mon tour. . . . ✍

A MON TRES CHER PERE MOULAY HASSAN ALAOUI-INBOUI,

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices consentis pour mon instruction et mon bien être. Tu as été pour moi durant toute ma vie le père exemplaire, l'ami et le conseiller. Tes prières ont été pour moi d'un grand soutien au cours de ce long parcours. J'espère réaliser ce jour un de tes rêves et être digne de ton nom, ton éducation, ta confiance et des hautes valeurs que tu m'as inculqués. Que dieu, tout puissant, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le flambeau illuminant mon chemin. . . . ✍

A MA TRES CHERE SEUR LALLA ILHAM,

Des mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon amour et mon affection. Tu as toujours été là pour moi, à partager les moments les plus difficiles, mais aussi les plus joyeux. Veuille trouver, chère sœur, dans ce travail le fruit de ton dévouement, l'expression de ma gratitude et mon profond amour. Puisse Dieu te préserver des malheurs de la vie, te procurer longue vie et réaliser tous tes rêves. J'espère que tu sois aujourd'hui fière de moi. Moi je suis très fière de toi. . . . ✍

*A MES FEUX GRANDS PARENTS AHMED, MY AHMED, KHADIJA ET
FATOUMA*

*Je vous dédie ce modeste travail en témoignage de mon grand amour et ma profonde affection.
Puissent vos âmes reposent en paix, Que Dieu, le tout puissant, vous recouvre de Sainte
miséricorde... ✍*

*MES TANTES ADORABLES NORA, AMAL ET LALLA KHADIJA,
A MES COUSINES SIHAM ET JIHANE,
A TOUTES MES TANTES ET MES ONCLES,*

*Je vous dédie ce travail en témoignage de mon indéfectible attachement familial et en
reconnaissance de votre soutien et vos encouragements.... ✍*

*A TOUS LES MEMBRES DE LA GRANDE FAMILLE ALAOUI-INBOUI
ET HAZZINA*

Avec toute mon affection.

A MES CHERES AMIES: ASMA ADNY ET ASMA HAMRI

Des mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon amour et mon affection. Vous avez toujours été là pour moi, à partager les moments les plus difficiles, mais aussi les plus joyeux. Veuillez trouver, chères amies et sœurs, dans ce travail le fruit de votre dévouement, l'expression de ma gratitude et mon profond amour. Puisse Dieu vous préserver des malheurs de la vie, vous procurer longue vie et réaliser tous vos rêves.

*A MES AMIES : FATIMA EZZAHRA, BADIA, HANANE ABRAÏM, NAIMA,
HANANE ELBAZI, ILHAM, AMAL MAMA TAHER*

Merci pour les agréables moments qu'on a passés ensemble. Merci pour la sympathie et l'affection que vous m'avez toujours portées, qu'elles demeurent éternelles. Puisse Dieu vous procurer bonheur, santé et réussite....✍

*A MES ENSEIGNANTS DE PRIMAIRE, SECONDAIRE ET DE LA FACULTE
DE MEDECINE DE MARRAKECH.*

*A TOUS LES COLLEQUES DE CLASSE, D'AMPHITHEATRE ET DE STAGE
HOSPITALIER.*

*A TOUS LE PERSONNEL MEDICAL ET PARAMEDICAL DU CHU
MOHAMMED VI ET DE L'HOPITAL MOHAMMED V DE SAFI.*

*A TOUS CEUX QUI ME SONT TRES CHERS ET QUE J'AI OMIS DE CITER
QU'ILS ME PARDONNENT...*

*A TOUS CEUX QUI ONT CONTRIBUE DE PRES OU DE LOIN A
L'ELABORATION DE CE TRAVAIL.*

AUX MALADES...



REMERCIEMENTS

A mon maître et rapporteur de thèse : Pr. M. BOUSKRAOUI chef de Service de néonatalogie du CHU MOHAMMED VI

C'est avec un grand plaisir que je me suis adressée à vous dans le but de bénéficier de votre encadrement, Vous êtes un Homme de science rigoureux et pointilleux respecté de tous, et une fierté pour notre faculté. Je suis très touchée par votre disponibilité malgré vos multiples responsabilités. Vos enseignements et conseils m'ont guidé tout au long de ce travail. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à la hauteur de votre attente. Votre respect pour votre travail me servira d'exemple.

Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de ma profonde gratitude.

A mon maître et président de thèse : Pr. SBIHI Professeur de Pédiatrie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de MARRAKECH

Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de présider mon jury. La simplicité et la clarté de vos explications m'avaient apporté connaissance mais également amour pour ce métier. Vos qualités professionnelles et humaines me servent d'exemple. Je vous remercie de bien vouloir porter intérêt à ce travail.

Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de mes sincères remerciements.

A mon maître et juge: Pr. RAJI Professeur d'otorhinolaryngologie à la Faculté de Médecine et de Pharmacie de MARRAKECH

Votre modestie et votre dévouement dans le travail sont remarquables.

Vous m'avez appris, durant mon passage dans votre service, le respect du travail d'équipe et l'abord humain du patient et des accompagnants.

Je vous remercie vivement de l'honneur que vous me faites en siégeant dans ce jury.

Vos qualités professionnelles et humaines me serviront d'exemple.

Veillez croire, Maître, à l'assurance de mon respect et de ma grande reconnaissance.

*A mon maître et juge: Pr. AMAL Professeur de dermatologie à la Faculté de
Médecine et de Pharmacie de MARRAKECH*

*J'ai été marquée par votre Simplicité, la Clarté et la Rigueur de votre enseignement.
Vous avez accepté aimablement de faire partie de mon jury. Je vous suis très
reconnaissante de l'intérêt que vous avez porté pour ce travail.
Veuillez trouver ici, Professeur, l'expression de ma grande reconnaissance.*

*A mon maître et juge: Pr. AMMAR Professeur d'otorhinolaryngologie à l'hôpital
militaire AVICENNE à MARRAKECH*

*Merci d'avoir accepté de juger mon travail
Votre compétence, votre rigueur et vos qualités humaines exemplaires ont toujours
suscité notre admiration.
Nous vous exprimons notre reconnaissance pour le meilleur accueil que vous nous
avez réservé.
Veuillez croire à l'expression de notre grande admiration et notre profond respect.*



PLAN

Introduction	1
Patients et Méthodes	3
I- Patients.....	4
II- Critères d'inclusion.....	4
III- Critères d'exclusion	4
IV - Questionnaire.....	4
V- Analyse statistique.....	5
Résultats	6
I-Résultats épidémiologiques.....	7
1-Prévalence de la rhinite allergique.....	7
2-Prévalence en fonction du sexe.....	7
3- Prévalence en fonction de l'âge.....	7
4- Terrain atopique.....	8
5-Facteurs de risque.....	9
5-1-Facteurs génétiques.....	9
5-2- Facteurs environnementaux.....	10
II- Résultats cliniques.....	12
III- Résultats para cliniques	13
IV- Traitement.....	13
V- Retentissement de la rhinite allergique.....	15
Discussion	17
I-Définition.....	18
II-Epidémiologie.....	18
III-Physiopathologie.....	20
IV-Facteurs de risque.....	22

**Etude de Pneuocoque de portage phinopharygne chez le nourisson
A Marrakech**

1-Prédisposition génétique.....	22
2-Rôle de l'environnement.....	26
V-Clinique	29
1-Symptômes évoquant une rhinite allergique.....	29
2-Caractéristiques cliniques orientant vers les allergènes en cause.....	31
3-Classification de la rhinite allergique.....	31
4-Eléments cliniques à préciser pour écarter d'autres étiologies.....	32
VI-Examens para cliniques	33
1-Bilan allergologique.....	33
2-Radiologie.....	35
VII-Traitement	36
1-Eviction des allergènes.....	36
2-Traitement pharmacologique.....	37
3-Désensibilisation.....	39
4-Education.....	39
5-Chirurgie.....	40
VIII-Evolution	41
IX-Complications et comorbidité	42
1-Asthme.....	42
2-Sinusite.....	43
3-Conjonctivite.....	43
4-Autres.....	44
<u>Conclusion</u>	45
<u>Annexe</u>	47

**Etude de Pneuocoque de portage phinopharygne chez le nourisson
A Marrakech**

Résumés.....

Bibliographie.....



INTRODUCTION

La rhinite allergique est l'une des pathologies chroniques les plus fréquentes de l'enfant et de l'adolescent. Certes, elle n'est pas une maladie grave mais elle risque d'entraîner des conséquences importantes [1].

Elle est définie comme une affection inflammatoire de la muqueuse nasale en rapport avec des réactions d'hypersensibilité immédiate de type I, IgE dépendante [2].

La rhinite allergique représente un problème de santé publique d'importance croissante chez l'enfant dont la fréquence et le retentissement sur la qualité de vie ne cessent d'augmenter depuis 10 à 20 ans [2,3]. Cette affection atteint principalement les sujets jeunes dont elle peut perturber réellement la vie quotidienne.

Des études épidémiologiques récentes montrent que la prévalence de la rhinite allergique chez l'enfant d'âge préscolaire a doublé ces dernières années [4]. L'évaluation du coût des rhinites allergiques a permis d'estimer à 824 000 le nombre des jours d'absence à l'école [3].

Il faut signaler également, dans un premier temps l'intérêt d'une anamnèse approfondie, d'un examen clinique bien établi et des examens complémentaires permettant de poser le diagnostic de la rhinite allergique, et dans un deuxième temps, la nécessité de l'optimisation du traitement pour une meilleure prise en charge thérapeutique.

Notre étude a pour objectif de :

- > Déterminer la prévalence de la rhinite allergique chez l'enfant dans la ville de Safi.
- > Préciser les facteurs de risque de la rhinite allergique afin d'assurer une meilleure prise en charge.



PATIENTS
&
METHODES

I. PATIENTS :

Il s'agit d'une étude transversale portant sur 1015 collégiens des établissements scolaires publics et privés de la ville de Safi durant une période de six mois allant du Janvier 2010 à Juin 2010.

Le recrutement a intéressé des groupes de collégiens de chaque année (de la première année à la troisième année) qui ont été choisis d'une façon aléatoire dans les différents collèges publics et privés de la ville de Safi.

II. CRITERES D'INCLUSION :

Sont inclus dans ce travail :

- Tout collégien âgé entre 11 et 16 ans appartenant aux établissements scolaires publics et privés de la ville de Safi.

III. CRITERES D'EXCLUSION :

Sont exclus de ce travail ;

- Les collégiens de la périphérie de la ville de Safi.
- Les collégiens qui ont été absents au cours du remplissage du questionnaire.

IV. QUESTIONNAIRE :

Afin de recueillir toutes les informations pouvant intéresser cette étude, nous avons établi un questionnaire comprenant 20 items traduit en français et en arabe (voir annexe) incluant les données suivantes :

- Identité
- Environnement
- Terrain atopique personnel et familial
- Etude sémiologique de la rhinite allergique.

Ce questionnaire est basé sur l'enquête ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Children) qui a pour objectif général, une meilleure connaissance de la fréquence et des facteurs de risque des maladies allergiques dans le monde grâce à l'utilisation d'un questionnaire officiel et en termes simples pour chaque pays [5,6].

V. ANALYSE STATISTIQUE :

La saisie et la validation des données ont été réalisées sur le logiciel Epi Data version 3.1.
L'analyse statistique fait appel aux techniques simples d'analyse descriptive univariée.



RESULTATS

I- RESULTATS EPIDEMIOLOGIQUES :

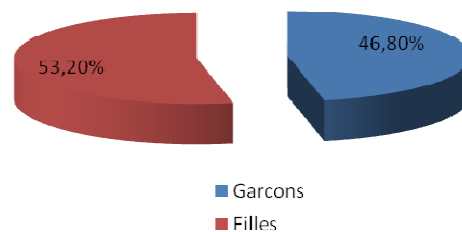
1. Prévalence de la rhinite allergique :

Du Janvier 2010 au Juin 2010, 385 parmi 1015élèves avaient une rhinite allergique soit une prévalence de 37,9%.

2. Prévalence de la rhinite allergique en fonction du sexe :

La répartition des collégiens selon le sexe a montré une prédominance féminine, 205 filles soit 53,2% contre 180 garçons soit 46,8%

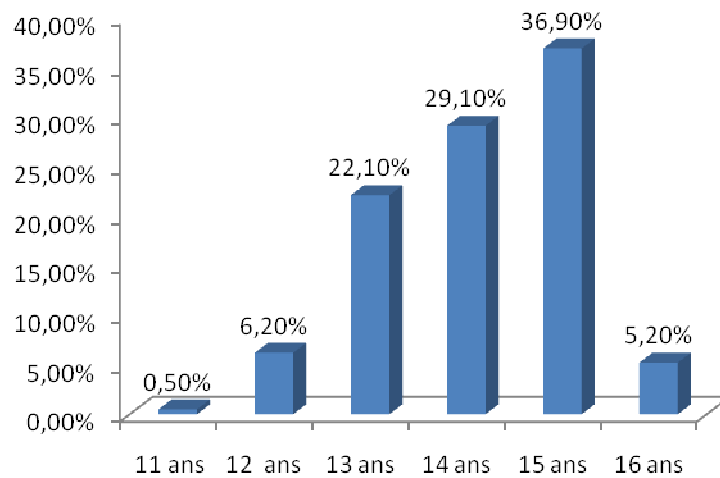
Le sexe ratio garçon/fille était de 0,87%.



Graphique 1 : Répartition des rhinitiques selon le sexe

3. Prévalence en fonction de l'âge :

Le maximum de prévalence se situait dans la tranche d'âge de 13 à 15ans avec un pic à 15ans soit 36,90%

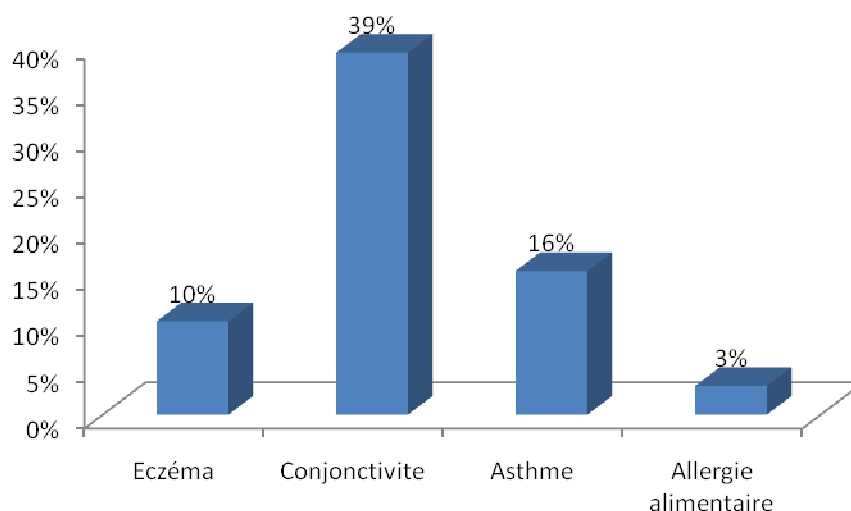


Graphique 2: Répartition des rhinitiques selon l'âge

4. Terrain atopique :

4-1 Personnel :

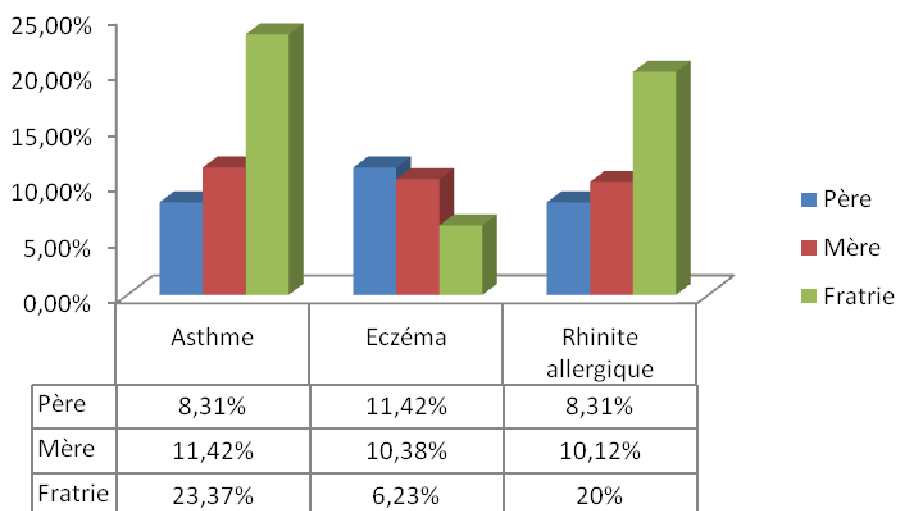
Parmi 385 collégiens rhinitiques, 39% avaient une conjonctivite soit 151cas, 15% avaient un asthme soit 60cas, 10% présentaient un eczéma soit 39cas par contre seulement 12 cas avaient une allergie alimentaire soit 3%.



Graphique 3 : Terrain atopique personnel

4- 2 Familial :

Parmi les 385 collégiens rhinitiques, 23,37% avaient un problème d’asthme chez la fratrie, 11,42% avaient le père qui présentait un éczéma et dans 10,12% des cas la mère souffrait d’une rhinite allergique. Par contre, aucun cas d’allergie alimentaire n’a été signalé dans les antécédents familiaux.



Graphique 4 : Terrain atopique familial

5. Facteurs de risque :

5-1 Facteurs génétiques :

Les résultats concernant le terrain atopique personnel et familial sont détaillés sur le graphique 4.

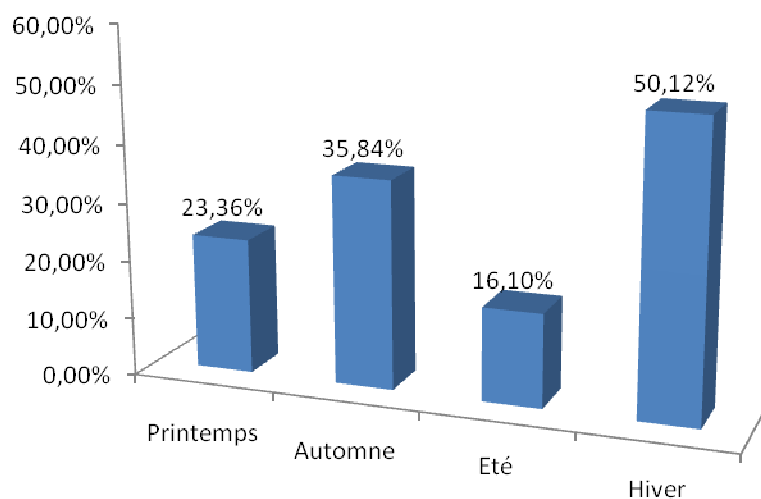
5-2 Facteurs environnementaux :

a. Exposition allergique :

a.1 Saison :

Parmi les 385 rhinitiques, 27 collégiens présentaient le problème de rhinite allergique toute l'année soit 7% par contre 357 collégiens présentaient le problème de la rhinite allergique à certaines saisons.

Parmi les 385 rhinitiques, 50,12% présentaient une prédominance hivernale, 35,84% pendant l'automne, 23,36% pendant le printemps et seulement 16,10% au cours d'été.



Graphique 5 : Résultats relatifs aux saisons

b- Rôle des facteurs non allergiques :

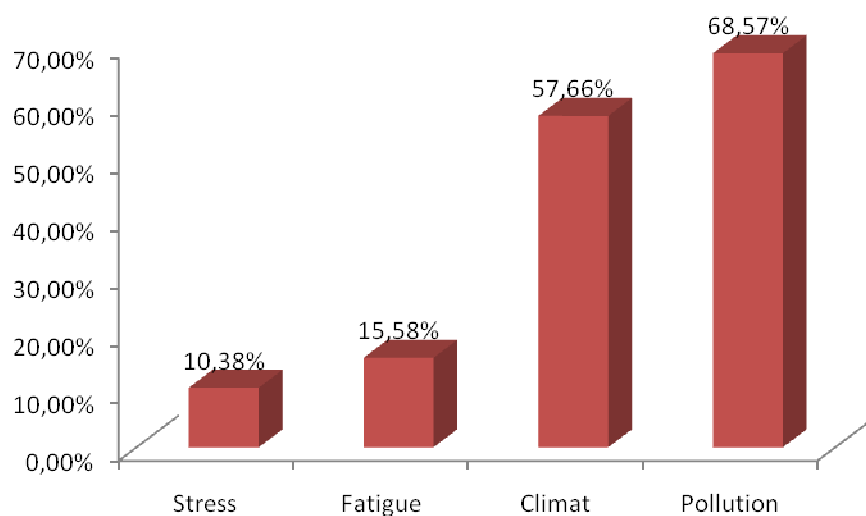
b.1 Tabagisme :

Tableau I : Résultats relatifs au tabagisme

Tabagisme passif ou actif	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	199	51,68
Non	180	46,75
Sans réponse	6	1,55
Total	385	100

b.2 Autres facteurs :

La pollution a constitué le facteur de risque prédominant soit 68,57% suivi par le climat avec 57,66%, les autres facteurs étaient représentés par la fatigue dans 15,58%, et le stress dans 10,38%.

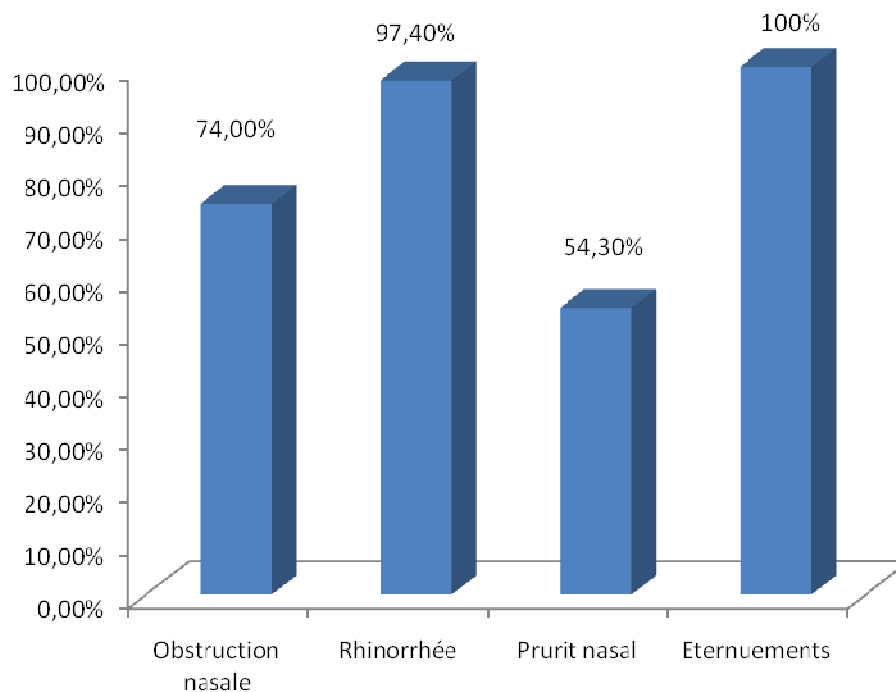


Graphique 6 : Résultats relatifs aux facteurs aggravants

II-RESULTATS CLINIQUES :

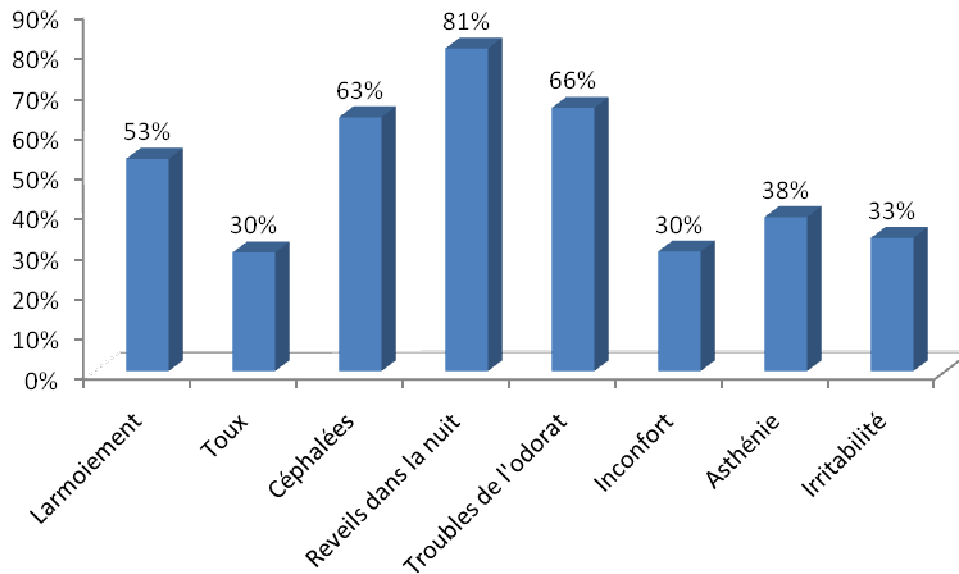
1. Signes fonctionnels de la rhinite allergique :

Le tableau clinique était dominé par la triade : éternuements dans 385 cas soit 100%, rhinorrhée dans 375 cas soit 97,40%, obstruction nasale dans 285 cas soit 74%. Un prurit nasal leur était associé dans 209 cas soit 54,30%.



Graphique 7 : Signes fonctionnels de la rhinite allergique

Les autres signes associés sont notés dans le graphique ci-dessous



Graphique 8 : Signes associés de la rhinite allergique

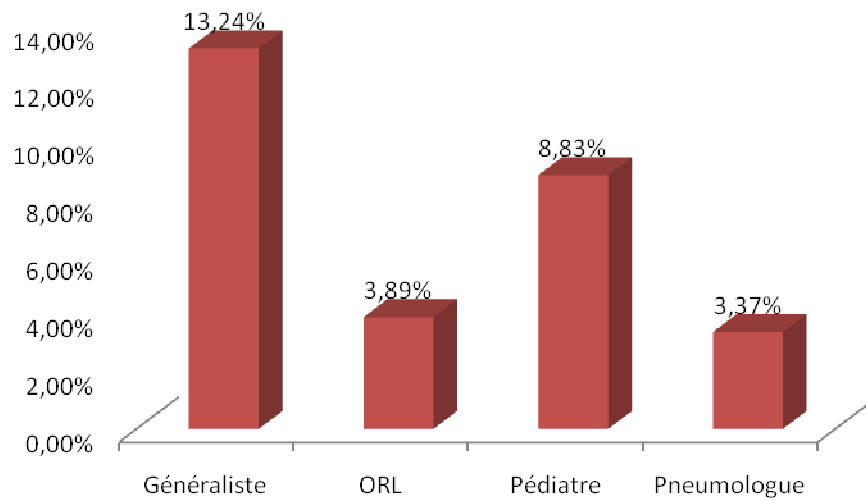
III-RESULTATS PARACLINIQUES :

Parmi les 385 rhinitiques, 7% soit 27 cas ont bénéficié des examens complémentaires pour le problème de la rhinite allergique.

IV- TRAITEMENT :

Parmi 385 collégiens rhinitiques, 29,61% soit 114 cas ont consulté un médecin pour le problème de la rhinite allergique.

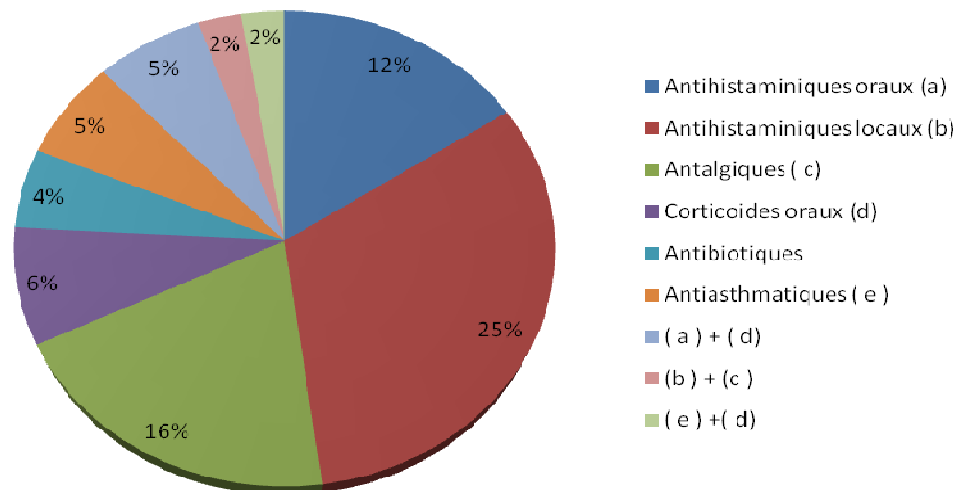
Les collégiens rhinitiques ont consulté surtout chez un médecin généraliste dans 13,24% soit 51cas, un pédiatre dans 8,83% soit 43cas, un oto-rhino-laryngologue dans 3,89% et un pneumologue dans 3,37%.



Graphique 9 : Résultats relatifs aux consultations médicales

24,67% collégiens rhinitiques (95cas) suivaient un traitement pour le problème de la rhinite allergique.

Différentes associations thérapeutiques ont été suivies (graphique10).



Graphique 10: Traitements suivis pour la rhinite allergique

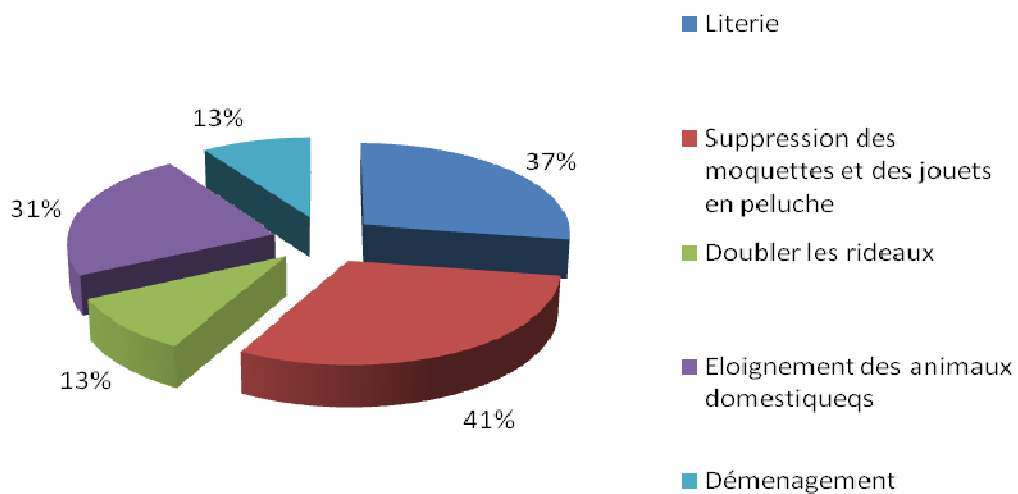
Le traitement de la rhinite allergique par les antihistaminiques locaux représentait 25% de l'ensemble des thérapeutiques suivies soit 24 cas. Le traitement par les antalgiques représentait 16% soit 15 cas, par contre le traitement par les antihistaminiques oraux se trouvait en troisième lieu avec 12% soit 12 cas.

Le traitement par les antihistaminiques oraux + Corticoïdes oraux ne représentait que 5% soit 5cas.

V- RETENTISSEMENT DE LA RHINITE ALLERGIQUE :

La rhinite allergique a un impact non négligeable sur le quotidien du patient : 57,40% soit 221cas de l'ensemble des collégiens rhinitiques avaient toujours besoin d'utiliser des mouchoirs, 47,79% soit 184cas trouvaient des difficultés de parler à cause de l'obstruction nasale. La difficulté de se concentrer concernait 31,16% (120cas) par contre la prise d'un médicament en public ne concernait que 7,27% des rhinitiques (28cas) et 22 collégiens soit 5,75% utilisaient un spray nasal.

Le problème de la rhinite allergique a retentit sur la qualité de vie des collégiens puisque certaines de leurs habitudes ont été changées : 41% soit 158 rhinitiques ont été obligés de supprimer les moquettes et les jouets en peluche, 37% soit 143 collégiens ont changé leur literie, 31% soit 119 enfants ont éloigné les animaux domestiques, ainsi le problème de la rhinite allergique a poussé 13% soit 51collégiens de doubler les rideaux et 13% soit 49 collégiens de déménager



Graphique 11: Résultats relatifs au changement des habitudes



DISCUSSION

I. DEFINITION :

La rhinite allergique, habituellement négligée et sous-estimée, est une maladie inflammatoire chronique des fosses nasales, résultant de la conjonction d'une prédisposition héréditaire et d'une sensibilisation allergénique environnementale [2].

Elle correspond sur le plan immunologique à l'ensemble des manifestations fonctionnelles nasales engendrées par le contact entre la muqueuse nasale et des allergènes auxquels le sujet est sensibilisé [7].

Quant au plan clinique, elle se définit par la présence d'une obstruction nasale et/ou une rhinorrhée chronique, d'un prurit nasal et d'éternuement en salves [8].

II. Épidémiologie :

1 .Prévalence :

La rhinite allergique constitue un problème de santé majeur dans la ville de Safi.

Sa prévalence est importante dans la population étudiée, en fait elle présente 37,9%.

Dans les séries étrangères, sa prévalence est variable selon les modes de recrutement et le contexte épidémiologique.

C'est ainsi, à l'échelle nationale, la prévalence de la rhinite allergique au cours d'une étude prospective réalisée à Marrakech entre Décembre 2002 et Décembre 2005 était de 28%, en Afrique sub-saharienne, la prévalence était élevée à Nigeria avec 39,8% en 2000 ; à l'échelle européenne la prévalence était estimée en 2002 à 30% en France, à 30,6% en Türkiye (Ankara) en 2006 et à 47,3% en Espagne (Corona) en 2007(**tableau II**).

Tableau II : Prévalence de la rhinite allergique chez les enfants

Séries	Prévalence %
Marrakech (2002–2005) [8]	28
Nigéria (2000) [9]	39,8
Egypte (Caire) (2006) [10]	15,3
France (2002) [11]	30
Espagne (Corona) (2007) [12]	47,3
Türkiye (Ankara) (2006) [13]	30,6
Notre série	37,9

2. Age et sexe :

Généralement, il existe une incidence similaire pour les deux sexes sauf pour les enfants et les jeunes [14]; ainsi selon les résultats de l'enquête ISAAC réalisée chez les enfants de 6–7ans dans les villes de Bordeaux et Strasbourg, les garçons avaient significativement plus de symptômes de rhinite allergique soit 28,2% contre 25,4% chez les filles [15]. Ceci peut être expliqué par une prédominance masculine depuis la naissance jusqu'à l'adolescence d'augmentation du taux des IgE qui sont impliquées dans la rhinite allergique [3].

Par contre, cette situation est inversée à l'adolescence avec une prédominance féminine ce qui peut être expliqué d'une part par l'effet des estrogènes qui sont des hormones pro-inflammatoires tandis que les stéroïdes masculins sont des immunosuppresseurs [16, 17,18], et d'autre part, à l'adolescence, la fille est beaucoup plus concernée par les travaux de ménage et de ce fait probablement plus exposée aux allergènes domestiques que le garçon [1] (**tableau III**).

Tableau III : Prévalence de la rhinite allergique selon le sexe

Séries	Filles %	Garçons%
Pakistan (Karachi) [19]	51,1	48,9
Türkiye (Manisa) [20]	15,6	13,4
Mexique (Mexico) [21]	34,4	29,5
Brésil (Brasilia) [22]	12,3	7,8
Notre série	53,2	46,8

III. PHYSIOPATHOLOGIE :

Du point de vue physiopathologique, il s'agit de la manifestation nasale de l'allergie immédiate et non immédiate. L'inflammation prédomine, faisant intervenir de nombreux médiateurs et cellules inflammatoires [23].

Trois types de cellules vont jouer un rôle primordial dans la réaction nasale allergique : Les cellules présentatrices de l'antigène, les lymphocytes (Cellules orchestres du système immunitaire) et les éosinophiles qui vont assurer la cinétique de la réponse allergique [24].

Diverses autres cellules recrutées participent à la réaction immunitaire et inflammatoire locale.

Cette réaction allergique IgE dépendante due au contact allergénique observée dans la rhinite allergique est classiquement décrite en deux phases : une phase de sensibilisation et une phase clinique.

Dans un premier temps, l'antigène entre en contact avec l'anticorps, aboutissant à l'activation et à la dégranulation des mastocytes et des basophiles, ceci entraîne une augmentation de la libération des amines vasoactives et de la perméabilité de l'épithélium nasal,

permettant la pénétration de l'allergène jusqu'à la sous-muqueuse et par là, stimulation des terminaisons nerveuses (Le malade éternue dans les minutes qui suivent le contact allergénique).

Un peu plus tard, l'allergène pénétrant dans la sous-muqueuse va aboutir à l'activation mastocytaire d'où la libération des médiateurs essentiellement l'histamine et les cytokines, qui vont activer les glandes à mucus (ceci est à l'origine d'une rhinorrhée accompagnée d'une congestion de la muqueuse responsable d'une obstruction nasale).

Trois à six heures plus tard, les mastocytes, macrophages, polynucléaires éosinophiles et éventuellement neutrophiles activés par les différents médiateurs affluent sur les lieux et libèrent à leur tour d'autres médiateurs créant ainsi l'inflammation de la sous-muqueuse. Une hyperréactivité nasale non spécifique est créée et la muqueuse nasale va réagir à des stimuli spécifiques (pollens...) ou non (parfums...) par une congestion et rhinorrhée (**figure 1**) [25].

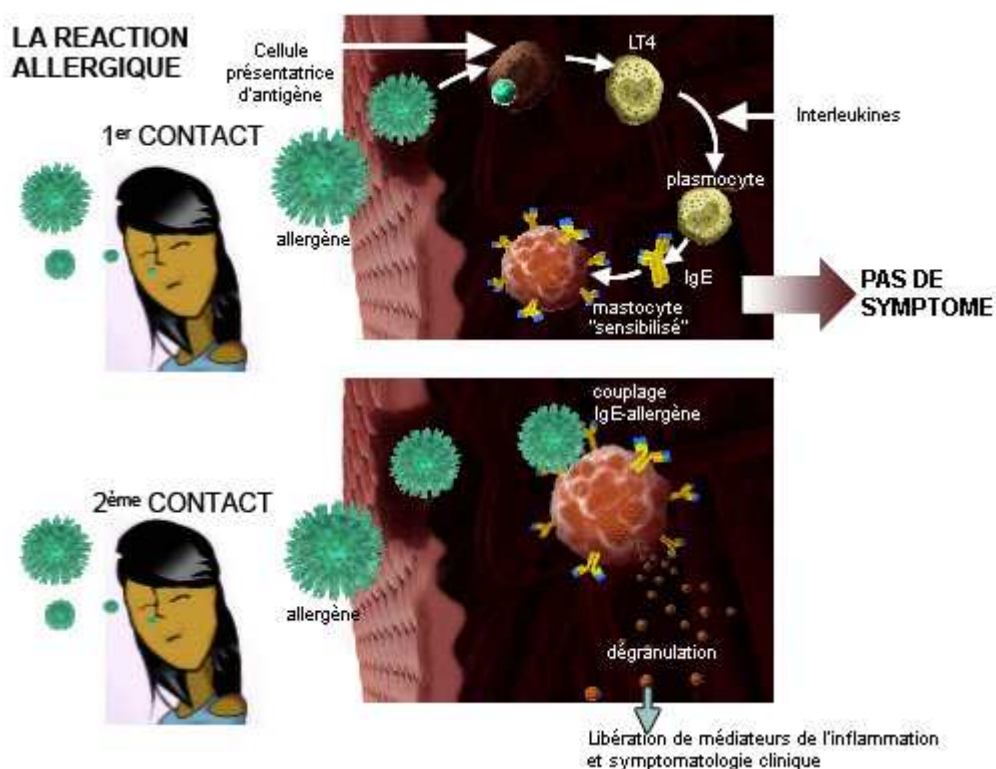


Figure1 : Schéma de la réaction allergique [25]

IV. FACTEURS DE RISQUE :

1. Prédisposition génétique :

Il est généralement accepté que les manifestations atopiques se développent sur la base d'une prédisposition génétique [26].

L'atopie est définie comme l'aptitude génétiquement déterminée à fabriquer des anticorps de type IgE. Elle est également définie par la positivité d'un ou de plusieurs prick-tests et ou par l'élévation des IgE sériques totales au dessus des normes attendues pour l'âge [27]. Les principales manifestations de l'atopie sont l'asthme, la rhinite allergique et l'eczéma atopique.

Selon une étude menée en France entre Juin 2005 et Avril 2006 sur 352 enfants asthmatiques, la fréquence de la rhinite allergique était de 56,8% [28].

En Tasmanie, la rhinite allergique de l'enfant est associée à un risque de survenue d'asthme multiplié par sept en préadolescence, par quatre à l'adolescence et par deux à l'âge adulte. Burgess et al [29] suggèrent que la relation rhinite-asthme n'est pas seulement chronologique, mais qu'elle est également causale. Dans notre étude, parmi les 385 collégiens rhinitiques, 15,85% présentent un asthme.

Les enfants atopiques sont hyperactifs à leur environnement et font donc plus facilement l'eczéma atopique. A l'occasion des journées parisiennes d'allergie, le Pr. Yves de Prost [28] a mentionné que l'eczéma atopique a beaucoup plus augmenté dans les pays occidentaux que dans les pays de faible niveau de vie, d'où la théorie hygiéniste selon laquelle, le fait de protéger au maximum les enfants contre les risques infectieux contribue à accroître la fréquence de l'atopie.

Selon Scheinmann [28], la moitié des enfants ayant à la fois un asthme et une rhinite allergique présentent au moins une troisième manifestation allergique, la plus fréquente est un eczéma actif dans un tiers des cas. Dans notre série, 39,22% des collégiens souffrent d'un eczéma.

En 2001, Johassen et al [27] proposaient une définition d'allergie alimentaire (figure2)

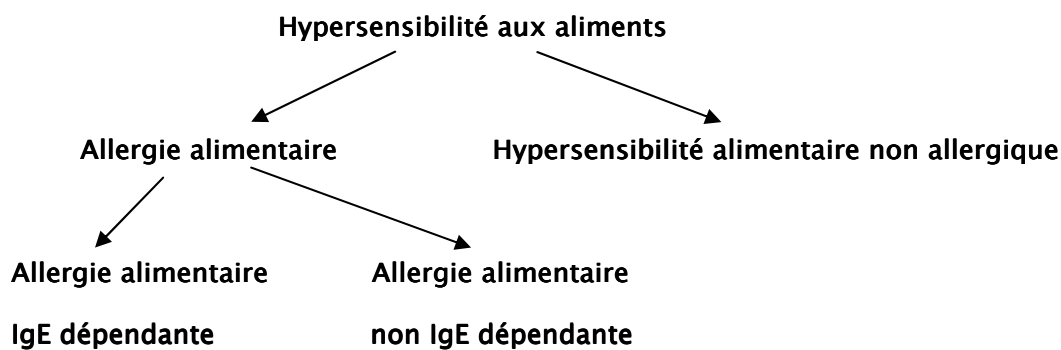


Figure 2 : Définition de l'allergie alimentaire selon Johassen et al [27].

L'allergie alimentaire est souvent invoquée dans la survenue de la rhinite allergique [30].

Sa prévalence a considérablement augmenté depuis une quinzaine d'année, en raison du bouleversement des habitudes alimentaires et de la modification de plusieurs aliments bruts, des procédés de conservation ainsi qu'à l'introduction des nouveaux aliments [30,31].

De nombreux aliments peuvent entraîner un effet irritant par intolérance ou par intoxication (tableau IV) [32].

Tableau IV : Principaux aliments responsables d'accidents allergiques [32]

Légumineuses	Arachides+++ , soja, pois, lupin
Groupe des noix	Noix, noisettes, noix de cajou, noix de pécan, noix du Brésil, pistache
Poissons	Morue et autres poissons
Fruits de mer, crustacés	Crevettes, crabe, homard, huitre
Laits	Vache, hydrolysate de protéines de lait, chèvre, brebis, jument
Œuf de poule	
Graines	Coton, sésame, psyllium, pignons de pin
Fruits	Kiwi, avocat, banane, pomme, orange, melon, pêche, ananas
Légumes	Céleri, pomme de terre, tomate
Céréales	Farine de blé, graines de millet
Epices	Moutarde
Herbes	Camomille, herbes chinoises
Autres	Acariens, colorants (rouge cochenille)

Chez l'enfant, un nombre limité d'aliments est responsable de la majorité des réactions allergiques à savoir, le lait de vache, l'œuf, l'arachide, le poisson et les fruits à coques.

Les manifestations des allergies alimentaires IgE dépendantes sont souvent bénignes, mais peuvent être sévères voire mortelles (**tableau V**) [32].

Tableau V : Les principales manifestations d'allergie alimentaire IgE dépendante [32]

Peau	Urticaire/Oedème de Quincke Dermatite atopique
Appareil respiratoire	Rhinite Asthme
Oeil	Conjonctivite
Appareil digestif	Anaphylaxie digestive(nausées, vomissements, coliques, diarrhée) Colique infantile Gastroentérite à éosinophiles
Systémique	Choc anaphylactique Anaphylaxie alimentaire induite à l'effort Mort subite du nourisson

Marinho et al [33,34] évoquent les relations pouvant exister entre rhinite allergique et allergie alimentaire chez 6672 enfants, âgés de 9 à 11 ans, la prévalence de l'allergie alimentaire rapportée par l'enfant et sa famille était de 2,1%. Ainsi, il existe une grande variabilité de la prévalence de l'allergie alimentaire en fonction des pays et ou des continents

Il existe une association entre la prévalence de la sensibilisation aux pneumallergènes et celle aux allergènes alimentaires. La conclusion des auteurs est que la relation entre l'allergie alimentaire, d'une part, l'asthme et la rhinite allergique, d'autre part, ne peuvent être expliquées totalement ni par l'existence de manifestations respiratoires liées à l'allergie alimentaire ni par la sensibilisation aux pneumallergènes [35]. L'allergie alimentaire est probablement impliquée de manière différente dans l'asthme et dans la rhinite allergique. Elle a vraisemblablement une importance et une place particulière dans la survenue d'asthme et dans l'association d'asthme et de la rhinite allergique. Chez l'enfant, la sensibilisation alimentaire pourrait faciliter la

sensibilisation aux pneumallergènes qui constituent un facteur de risque majeur de développement de l'asthme et de la rhinite allergique [28].

Dans une étude faite à Marrakech chez l'enfant atopique entre 2002 et 2005, la prévalence de l'allergie alimentaire est faible, évaluée à 2% de la population atopique [8] tandis que dans notre étude, l'allergie alimentaire touche 3% des collégiens rhinitiques.

Les antécédents familiaux d'atopie représentent le facteur de risque principal de développement d'une maladie atopique de la petite enfance. Bousquet et Kjellmann [2] estiment que le risque pour les enfants de développer l'allergie est variable avec le statut atopique des parents. Il est de :

- ✓ 5 à 15% lorsque les 2 parents ne sont pas atopiques.
- ✓ 20 à 40% quand seulement un des parents est atopique.
- ✓ 25 à 35% quand un membre de la fratrie est atopique.
- ✓ 40 à 60% lorsque les 2 parents sont atopiques.
- ✓ Plus de 80% si les 2 parents sont atteints de la même affection allergique.

Cependant, certaines études récentes insistent sur le statut atopique de la mère dans la genèse des manifestations allergiques chez l'enfant [2,36].

Dans notre étude, parmi les 385 collégiens rhinitiques, 23,37% ont un problème d'asthme chez la fratrie, 11,42% ont le père qui présente un eczéma et dans 10,12% des cas la mère souffre d'une rhinite allergique.

2. Rôle de l'environnement :

Son rôle primordial ressort des variations observées dans les enquêtes épidémiologiques internationales récentes, ISAAC et ECRHS (European Community Respiratory Health Survey), dans la prévalence des maladies allergiques respiratoires et également du terrain atopique [37,38].

2.1. Exposition allergénique :

La relation entre exposition allergénique et sensibilisation a été clairement démontrée pour les pneumallergènes courants. Ainsi, les enfants vivant dans les zones humides sont le plus souvent sensibilisés aux acariens que ceux qui demeurent en zone sèche [39,40] ; dans notre étude, l'influence du climat humide concerne 57,66% collégiens de la ville de Safi. Ainsi, les enfants en contact d'un chat ou d'un chien dans la petite enfance sont plus souvent sensibilisés à l'animal que ceux qui ne sont pas à leur contact [16,41].

Young et coll. [41] montrent dans un groupe de 21 frères et sœurs atopique une forte corrélation entre exposition aux antigènes acariens du matelas et de la literie et l'existence d'une sensibilisation aux acariens.

Pour vérifier la relation entre exposition allergénique et le développement des maladies allergiques respiratoires, plusieurs études réalisées chez des écoliers démontrent que le type d'allergie vis-à-vis duquel le sujet est sensibilisé conditionne dans une certaine mesure, le type de maladie allergique [42-44]. Ainsi, la sensibilisation vis-à-vis d'allergènes polliniques est avant tout un facteur de risque pour la rhinite allergique. Cependant une symptomatologie saisonnière en dehors de la période printanière n'exclut pas une allergie pollinique [45].

2.2. Rôle des facteurs non allergiques :

a. Tabagisme :

Le tabagisme, que ce soit actif ou passif, réserve sa grande place parmi les facteurs de risque des rhinites [25].

Dans une étude réalisée par Annesi I et al [46] chez 14578 adolescents ayant participé au volet français de l'ISAAC dans quatre zones de la France (Bordeaux, Ouest de la Marne, Montpellier et le Languedoc Roussillon, Strasbourg) pour étudier la relation entre d'une part le tabagisme actif ou passif et d'autre part la rhinite allergique et l'asthme : La rhinite allergique et l'asthme étaient significativement liés au tabagisme (9,3 %). Le risque est encore accru chez les adolescents fumeurs exposés au tabagisme passif de leurs parents et de leurs contacts.

Les auteurs concluent que contrairement aux idées reçues, le fait d'être asthmatique ou rhinitique n'empêche pas les adolescents de fumer ou d'être exposés au tabagisme des autres [47].

Dans notre étude, la notion de tabagisme, que ce soit actif ou passif, est rapportée chez 51,68% des collégiens rhinitiques ce qui souligne l'importance de l'effort d'éducation sanitaire à accomplir.

b. Pollution :

La pollution atmosphérique et ses différents composants, les oxydes d'azote, l'ozone, le dioxyde de soufre, le monoxyde de carbone et les composés volatiles sont considérés comme un facteur de risque d'apparition et d'exacerbation des allergies respiratoires [30,48].

Ainsi, la croissance de la pollution photochromique à O₃ et NO est responsable de l'augmentation du pouvoir allergénique des pollens et de la réponse à l'exposition allergénique [49,50].

Les mécanismes par lesquels ces différents agents polluants influencent le développement des maladies respiratoires ne sont pas clairement étudiés. Cependant, plusieurs possibilités ont été évoquées. Il s'agit de :

- ❖ L'augmentation de la synthèse des IgE par certains polluants.
- ❖ L'amplification de la production ou de la libération de certains médiateurs par les cellules inférieures exposées aux polluants.
- ❖ La diminution du battement ciliaire responsable d'une baisse de la clairance des allergènes.
- ❖ L'interaction aéroallergène-polluant modifiant l'allergénicité des pneumallergènes et favorisant leur pénétration dans les voies aériennes.

En outre, plusieurs études trouvent que la prévalence de la rhinite allergique est moindre dans les zones rurales que dans les zones urbaines [51,52].

Dans notre étude, l'exposition à la pollution atmosphérique concerne 42,1% des rhinitiques.

c. Infections virales :

Des incertitudes planent sur le rôle des infections virales comme un facteur de sensibilisation allergique. Frick [41] admet, à la suite des observations cliniques qu'elles puissent avoir un rôle facilitant pour la sensibilisation allergénique. En effet, la prédominance d'atopie a été nettement élevée dans les catégories socio-économiques favorisées [53], avec une plus forte proportion d'atopiques chez les enfants uniques.

d. Autres facteurs :

Selon certains auteurs, les facteurs émotionnels, comme le stress interviennent aussi dans les modifications du comportement immunologique [30]. Ainsi, dans notre étude, parmi les 385 rhinitiques, 15,58% souffrent d'une fatigue qui aggrave leur problème de rhinite et 10,38% présentent du stress.

V. CLINIQUE :

1. Symptômes évoquant une rhinite allergique :

La rhinite allergique peut se traduire par une série de symptômes.

Selon Rance [54], les éternuements répétitifs souvent sous forme de crises, une obstruction nasale le plus souvent bilatérale qui gêne à l'effort et qui peut causer des troubles de sommeil, et une rhinorrhée claire sont classiquement associés à une rhinite allergique. Toutefois, ces symptômes ne sont pas spécifiques d'une origine allergique.

D'autres manifestations cliniques doivent être précisées en raison de leur fréquente association [55,56] :

- La conjonctivite est quasi pathognomonique d'une rhinite allergique avec parfois larmolement.
- Symptômes d'asthme avec toux, sifflement, accès de dyspnée paroxystique rythmée par l'exposition aux allergènes.
- Céphalées qui sont la conséquence d'un trouble de ventilation nasale.
- Prurit nasal ou du conduit auditif externe.
- Troubles olfactifs (hyposmie, ou anosmie, parfois hypoguesie).
- Symptômes généraux (asthénie, difficulté de concentration, trouble de sommeil).

Selon Portmann [54], il s'agit essentiellement d'un diagnostic clinique basé sur une anamnèse minutieuse .c'est l'association des différents symptômes qui oriente vers ce diagnostic.

Parmi les rares études disponibles traitant le tableau clinique de la rhinite allergique, l'enquête épidémiologique réalisée en France pour mieux connaître l'aspect médical de la prise en charge de cette pathologie (**tableau VI**) [57].

Tableau VI : Résultats de cette étude comparés à ceux de notre travail [57]

Symptômes	Résultats de l'étude réalisée en France	Notre travail
Eternuement	95,6%	100%
Rhinorrhée	96%	97,4%
Obstruction nasale	92,8%	74%
Prurit nasal	68,6%	54,3%

Ces résultats montrent que le tableau clinique est dominé par la triade rhinorrhée, éternuement et obstruction nasale.

2. Caractéristiques cliniques orientant vers les allergènes en cause :

Une rhinite qui évolue tout au long de l'année évoque une rhinite per annuelle par allergie aux acariens, aux phanères animales ou aux moisissures. Cependant, les symptômes peuvent devenir aigus lors de l'exposition allergénique massive ou après contact avec un allergène animal [54,58].

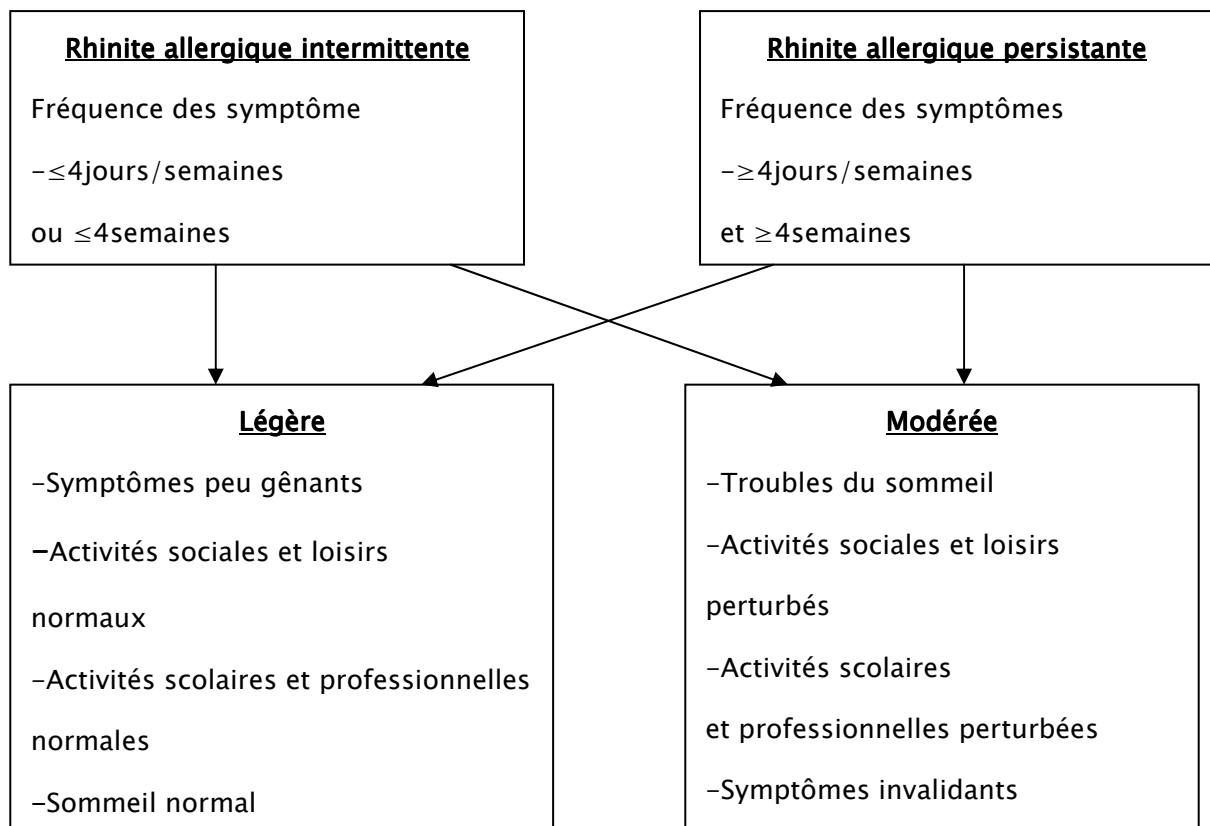
Une rhinite à déclenchement printanier exclusif est fortement évocatrice d'une rhinite pollinique. Cependant, cette caractéristique peut disparaître ou ne pas être aussi évidente. La saison pollinique varie d'année en année et de région en région [54].

3. Classification de la rhinite allergique :

La rhinite allergique était précédemment classée en rhinite saisonnière et per annuelle. Cependant celle classification n'était pas applicable à tous les patients pour diverses raisons. Ainsi, même en cas de rhinite allergique per annuelle, les symptômes pouvaient ne pas être présents durant toute l'année.

Selon les recommandations d'ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma), une nouvelle classification de la rhinite allergique a été créée, purement symptomatique, tenant compte à la fois de la chronologie (Rhinite allergique intermittente ; persistante) et de la sévérité des symptômes (Rhinite allergique légère, modérée, sévère) (**tableau VII**) [59].

Tableau VII : Classification des rhinites allergiques [59]



4. Les éléments cliniques à préciser pour écarter d'autres étiologies :

L'examen des fosses nasales contribue surtout à l'élimination d'autres causes potentielles de dysfonctionnement nasal [60].

- Infectieuse : Des sécrétions nasales mucopurulentes associées à des douleurs faciales orientent vers une rhinite infectieuse.
- Inflammatoire : Polypes nasaux peuvent s'observer en association avec une mucoviscidose chez 25% d'enfant.
- Mécanique : Hypertrophie adénoïdienne, déviation septale, sténose congénitale des orifices piriformes.
- Hormonale : Peut s'observer à la puberté.

- Idiopathique ou vasomotrice : Chez des patients qui présentent une hyperréactivité nasale à des facteurs déclenchant non spécifiques tels que les odeurs fortes (parfums, désinfectants), produits irritants (fumée de tabac), poussières, les gaz d'échappement et les variations de l'environnement (température et humidité) : son mécanisme exact est inconnu.

VI. EXAMENS PARACLINIQUES :

1. Bilan allergologique :

La première étape d'un bilan allergologique est de rechercher les allergènes auxquels le patient est sensibilisé par les tests cutanés [61].

1.1. Les tests cutanés d'allergie :

Leur réalisation représente les premières lignes des explorations paracliniques. C'est toujours la méthode de diagnostic la plus sensible et la moins couteuse pour mettre en évidence les sensibilisations du patient [62,63].

Ces tests recherchent la présence d'anticorps spécifiques d'allergène au niveau des mastocytes cutanés. La fixation d'allergène sur les IgE correspondantes induit une dégranulation mastocytaire et une libération d'histamine responsable localement d'une induration et érythème. La technique la plus utilisée est celle du prick test qui est de réalisation rapide et indolore et aussi sensible et spécifique [64].

La lecture des résultats se fait après quinze minutes et repose sur la mesure du diamètre de la papule et de l'érythème. Un diamètre égal à 5mm pour la papule et à 10-15mm pour l'érythème signe la positivité du test (**figure 3**) [30].



Figure 3 : Prick-test : Réaction positive à un extrait allergénique [30].

La positivité des prick tests cutanés traduit une sensibilisation et devra toujours être confrontée à l'histoire clinique car 10 à 20% des sujets ayant des tests positifs n'ont pas de symptômes cliniques [65].

1.2. Tests biologiques :

Ils sont guidés par les prick-tests. L'hyperéosinophilie et le dosage des IgE totales peuvent être un indice du terrain atopique mais n'ont pas une bonne spécificité [66].

Les IgE spécifiques détectent les IgE circulantes spécifiques de l'allergène. Les limites normales sont imprécises, un résultat supérieur à 0,35UI est considéré comme significatif. C'est un examen peu utile en pratique [67].

Les dosages sont indiqués en cas de test cutané douteux ou discordant, en cas d'association à une autre pathologie allergique ou pour guider la désensibilisation spécifique.

Par contre, la recherche des IgE spécifiques est intéressante lorsqu'il existe une discordance entre l'allergène cliniquement suspecté et les résultats des tests cutanés, ou lors de la recherche d'une sensibilité à un allergène rare non disponible en test cutané. Il est également recommandé d'effectuer ce dosage si une désensibilisation spécifique est envisagée [7].

2. Radiologie :

La radiologie n'a pas d'intérêt dans une rhinite allergique typique. Pourtant, dans certains cas de rhinite évoluant par crise, évoquant une inflammation sinusienne, elle permet de ramener la pathologie à un dysfonctionnement nasal et non pas sinusien [68].

2.1. Radiographie des sinus :

Elle est inutile au diagnostic de rhinite allergique chronique et n'a que peu d'intérêt dans le bilan d'une rhinite. En effet, la participation sinusienne est fréquente dans le cadre de la rhinite chronique, le plus souvent asymptomatique. De plus, les différentes incidences (face, profil, Blondeau et Hirtz) sont insuffisantes pour l'étude des sinus éthmoïdaux, localisation préférentielle des pathologies inflammatoires chroniques débutantes. En effet, ces incidences visualisent surtout les sinus maxillaires et frontaux. Les images retrouvées n'ont rien de spécifique et ne modifient en rien la prise en charge thérapeutique de la rhinite. Il peut s'agir d'opacités maxillaires uni ou bilatérales totales ou en cadre, d'opacités arrondies du bas fond des sinus maxillaires, en coucher de soleil, correspondant soit à une séquelle d'infection antérieure sinusienne ou dentaire, soit à une rétention glandulaire kystique, mais en aucun cas à un équivalent de sinusite chronique [45].

2.2. Tomodensitométrie :

Elle n'est pas souvent nécessaire au bilan d'une rhinite allergique de l'enfant, elle permet surtout d'éliminer d'autres affections [30].

En l'absence de consensus général, ses indications dans la rhinite allergique :

- ✓ L'existence d'un doute diagnostique avec une sinusite chronique.
- ✓ L'existence d'infections rhino-sinusienne récidivantes.
- ✓ L'échec des thérapeutiques classiques.
- ✓ Lorsqu'un traitement chirurgical est envisagé.

Dans notre étude, seulement 7% des rhinitiques soit 27 cas ont bénéficié des examens complémentaires pour le problème de la rhinite allergique.

VII. TRAITEMENT :

Le traitement doit être à la mesure de la gêne objective et de la gêne ressentie [69].

La prise en charge dépend du stade de la rhinite allergique : son caractère intermittent ou persistant et son intensité légère, modérée ou sévère (**figure 4**) [70].

Avant d'envisager une conduite thérapeutique, il est indispensable de procéder à l'éviction de l'allergène.

1. Eviction des allergènes :

Les mesures d'éviction doivent être appliquées même si leur efficacité n'est pas totale. Elles améliorent la qualité de vie des patients et permettent de réduire le traitement médicamenteux [71-74].

L'éviction des pollens est particulièrement aléatoire. Les conseils énoncés aux patients atteints de la rhinite allergique consistent à éviter les zones riches en pollens, à rester chez soi portes et fenêtres fermées lorsque la densité pollinique est forte et à porter des lunettes à l'extérieur de la maison [54].

Les mesures d'éviction des acariens permettent de réduire significativement la concentration en allergène. Elle concerne principalement la chambre à coucher et la literie. Il est recommandé de changer la moquette pour un sol lessivable, de renouveler la literie en raison de l'inefficacité des acaricides sur les éléments très infestés.

L'effet bénéfique de l'éviction peut se manifester après plusieurs semaines voire plusieurs mois.

Ainsi, dans notre étude, 41% soit 158 collégiens ont été obligés de supprimer les moquettes et les jouets en peluche, 37,14% soit 143 rhinitiques ont changé leur literie, 30,9% soit 119 rhinitiques ont éloigné les animaux domestiques, 13,24% doublent les rideaux ; Quant à 12,72% ont déménagé à cause de leur rhinite.

2. Traitement pharmacologique :

2.1. Les antihistaminiques H1 par voie générale :

Les antihistaminiques H1 par voie générale conservent toujours une place de choix dans la prise en charge de la rhinite allergique.

Le choix dépendra de l'âge de l'enfant et de l'intensité des symptômes tout en cherchant la plus petite dose efficace. Ceci dit, en absence de réponse clinique satisfaisante avec un antihistaminique par voie orale, il est préférable d'associer un corticoïde par voie nasale que d'augmenter la dose ou de rajouter un autre antihistaminique par voie orale [75].

2.2. Les antihistaminiques locaux :

Une seule molécule, l'azélastine, est actuellement disponible par voie topique des rhinites allergiques nécessitant des administrations pluriquotidiennes [30].

2.3. Les corticoïdes locaux :

Ils agissent sur tous les symptômes de la rhinite allergique y compris sur l'obstruction nasale, classiquement mal contrôlés par les autres traitements médicaux [76].

La plupart ont une autorisation de mise sur le marché (AMM) en France chez l'enfant de plus de six ans.

Ces produits se caractérisent par une activité inflammatoire locale puissante mais avec une faible biodisponibilité systémique, une demi-vie sérique courte et un métabolisme hépatique intense et rapide en métabolites inactifs [77].

De ce fait aux posologies recommandées, ils n'ont pas d'effets secondaires systémiques [78].

La plupart des pédiatres s'accordent pour penser que la corticothérapie ne doit pas être le premier traitement de l'obstruction nasale de l'enfant. Cependant, lorsque celle-ci ne peut être contrôlée par d'autres traitements, il est justifié de prescrire un corticoïde local en recherchant la dose minimale efficace [77].

2.4. Les corticoïdes par voie générale :

La corticothérapie par voie générale dans la rhinite allergique de l'enfant doit être réservée aux cas rebelles à toute thérapeutique. En améliorant rapidement la perméabilité nasale, elle peut permettre aux traitements locaux prescrits en relais d'être secondairement plus efficaces. Elle ne se conçoit qu'en cure courte, ce qui permet de limiter au maximum les effets secondaires. Elle repose sur des règles de prescription [79] :

- Utilisation d'un corticoïde à demi-vie biologique courte afin de freiner au minimum l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien.
- Adaptation de la posologie en fonction du poids (1 mg/kg/jour de prednisolone ou de prednisone).
- Administration en prise unique matinale de manière à reproduire le rythme circadien physiologique du cortisol.
- Durée de prescription inférieure ou égale à dix jours.
- Association à un antibiotique s'il existe une participation infectieuse à la rhinite.

La cure courte ne nécessite pas de sevrage progressif. Sa répétition plusieurs fois par an peut néanmoins aboutir à une véritable corticothérapie systémique masquée avec tous ses inconvénients.

Dans notre étude, chez les collégiens rhinitiques, le traitement de la rhinite allergique par les antihistaminiques locaux représentent 25% de l'ensemble des thérapeutiques suivies (24 cas). Le traitement par les antalgiques représentent 16% (15 cas), par contre le traitement par les

antihistaminiques oraux passe en troisième lieu avec 12% (12 cas) et le traitement par l'association antihistaminiques oraux et corticoïdes oraux ne représente que 5% (5cas).

3. Désensibilisation :

En dehors de l'éviction des allergènes, l'immunothérapie spécifique anciennement connue sous le nom de la désensibilisation représente la seule possibilité thérapeutique capable d'interférer avec l'histoire naturelle de la maladie.

Lasmar affirme que l'immunothérapie devrait être proposée dès que l'histoire clinique se répète et ceci d'autant plus que le malade est jeune ou que la maladie allergique dont il souffre est peu ancienne. Cette indication est d'autant plus pertinente que le rhinologue est aussi porteur d'asthme ou d'hyperréactivité bronchique qui indique que la maladie est en voie d'aggravation [61].

4. Education :

Le traitement de la rhinite allergique n'est pas qu'une simple prescription. L'observance du traitement et l'éducation du patient tiennent une place importante dans la prise en charge thérapeutique.

Parmi ces mesures qui permettent de réduire les consultations d'urgence et l'absentéisme à l'école :

- ✓ Le mouchage permettant une hygiène des cavités nasales.
- ✓ Les lavages des fosses nasales : favorisant le drainage des sécrétions, diminuent la stase, évacuent les particules irritantes et augmentent le mouvement ciliaire.

Le but essentiel est d'obtenir une altération minimale de la qualité de vie [3].

5. Chirurgie :

Chez l'enfant, l'indication du traitement chirurgical reste controversée. L'existence possible des troubles de croissance du massif facial induits par l'obstruction nasale chronique [80], l'intérêt d'une prise en charge précoce de l'atteinte nasale sur le développement de l'hyperréactivité bronchique peuvent parfois conduire à proposer un geste de réduction turbinale inférieure dans les obstructions nasales résistantes au traitement médical [81]. Les résultats sont très satisfaisants avec une disparition de l'obstruction nasale dans 90% des cas.



Figure 4 : Recommandations pour le traitement de la rhinite allergique en fonction du stade de sévérité et de son caractère intermittent ou persistant [70]

VIII. EVOLUTION:

La rhinite allergique est une maladie chronique de l'enfant qui persiste le plus souvent [82]. C'est aussi un facteur de risque d'apparition ultérieure d'un asthme [83].

Peu d'études longitudinales ont examiné l'histoire naturelle de la rhinite. Le pronostic de la rhinite dépend étroitement de l'âge. Parmi les enfants de 10 ans suivis jusqu'à 50 ans, la prévalence de la rhinite allergique passait de 4,6% à 1% en 40 ans. Cependant, parmi les jeunes suivis moins longtemps, la prévalence augmente [84].

Une équipe britannique montre que chez 1834 élèves, âgés de 15 à 17ans (50% de filles), la présence d'une rhinite allergique saisonnière s'avère être un handicap lors de la passasion d'examens de fin d'année, c'est-à-dire en saison pollinique. Environ 40% des élèves sont symptomatiques à cette époque. Chez eux, l'existence d'un déficit de performance scolaire à cette époque cruciale de leur scolarité a été démontrée. Il faut dire que nombre d'entre eux prennent des antihistaminiques d'ancienne génération, donc sédatifs. Les auteurs rappellent que la rhinite allergique en elle-même perturbe le sommeil, diminue les capacités d'apprentissage des enfants et s'accompagnent de fatigabilité, d'irritabilité, de maux de tête et d'anorexie [85].

L'obstruction nasale chronique avec respiration buccale exclusive peut être responsable de troubles cardiopulmonaires graves avec hypertrophie ventriculaire droite, insuffisance cardiaque, cœur pulmonaire chronique et oedème pulmonaire. La sévérité des troubles semble liée au degré d'élévation des résistances nasales et le rétablissement de la respiration nasale entraîne une amélioration notable. Les effets délétères de l'obstruction nasale sur la croissance du massif facial de l'enfant ont été démontrés [85]. Les anomalies craniofaciales induites par la respiration buccale au long cours sont communément appelées « faciès adénoïdien » ou long face syndrome. Elles comportent une augmentation de la hauteur de la face, une rétrognathie avec ouverture de l'angle mandibulaire, une ouverture buccale avec incompetence labiale, une étroitesse des arcades maxillaires, un palais ogival et des troubles de l'articulé dentaire [3].

IX.COMPLICATIONS ET CO-MORBIDITE :

1.Asthme :

Il existe une association entre le risque de développer un asthme et le fait d'avoir dans ses antécédents une rhinite allergique. Ainsi, le risque d'apparition d'un asthme est multiplié par 3 chez des patients qui ont une rhinite allergique [86].

Selon les travaux réalisés par Rivas [87], 28% des patients asthmatiques présentent en outre une rhinite allergique. Ayant fait l'étude inversée, 17% des rhinitiques présentent également de l'asthme.

En Ecosse, dans les études des populations adolescentes des écoles, 19% des sujets atteints de la rhinite allergique présentaient de l'asthme [87]. En outre, en 2006, est parue dans la revue française d'allergologie et d'immunologie clinique, une étude tendant à préciser la prévalence de la rhinite allergique chez l'enfant asthmatique et à préciser l'impact de la rhinite allergique sur la sévérité de l'asthme [39]. Cette étude a porté sur 352 enfants asthmatiques âgés de 3 à 18 ans. La prévalence de la rhinite allergique était en moyenne de 56,8%. Elle augmentait en fonction de l'âge : 39% chez les enfants asthmatiques âgés de 3 à 6 ans, 61% chez ceux âgés de 6 à 12 ans et 67% chez les 12 à 18 ans.

Dans notre étude, 15,58% des rhinitiques rapportent un asthme. Ceci peut être expliqué par l'atteinte des voies aériennes supérieures et les voies aériennes basses d'un processus inflammatoire commun, chose qui peut expliquer cette association entre rhinite allergique-Asthme [88].

Ainsi, il a été proposé que la prévention ou le traitement précoce de la rhinite allergique peut aider à la prévention contre la survenue d'asthme ou la sévérité des symptômes bronchiques [88].

2.Sinusite :

Les relations entre la rhinite allergique et la sinusite chronique sont étroites et complexes et ceci peut être démontré du point de vue anatomique, physiologique, épidémiologique, expérimental (par la réaliation des tests de provocation allergénique nasaux et l'étude des éventuelles anomalies sinusiennes induites) et physiopathologique (par la comparaison des inflammations présentes chez l'une et l'autre de ces deux affections) [89].

Cependant, il manque des preuves formelles qui confirmeront le rôle fondamental de l'inflammation nasale en général et de l'inflammation allergique en particulier dans la genèse de la sinusite. La preuve finale devrait être apportée par la diminution de la prévalence et la sévérité de la sinusite par le traitement de la rhinite. Par conséquent, il est important d'évoquer l'atteinte sinusienne devant une rhinite chronique surtout si l'obstruction nasale est le symptôme prédominant associée ou non à une anosmie, céphalée ou sensation de tête lourde. Dans ce cas un bilan otorhinolaryngologique comprenant une endoscopie nasale et un scanner des sinus permettra de poser le diagnostic de rhinosinusite et de mettre en place une prise en charge spécifique [89].

Dans le travail de Lombardi et Coll [90], parmi 104 enfants âgés de 8 ans présentant une sinusite, 78% ont une rhinite allergique. Une rhinite allergique préexistant est le principal facteur de risque de sinusite.

3.Conjonctivite :

Le symptôme "Oeil rouge" est présent chez une large proportion des patients rhinitiques. Cependant, la prévalence de l'association rhinite allergique et conjonctivite ne peut pas être définie facilement [30].

Dans une étude prospective monocentrique ayant inclu102 patients âgés de 4 à 80 ans, présentant une conjonctivite allergique modérée, 37% des patients ont une rhinite allergique associée [91].

4. Autres :

L'association entre rhinite allergique, la polypose naso-sinusienne et otite moyenne est moins bien comprise [88]. Ainsi, selon Capelin et Coll [30] 0,5% de 3000 patients allergiques ont une polypose naso-sinusienne.

Le rôle de l'allergie dans la physiopathologie de la polypose naso-sinusienne n'est pas clairement établi et semble minime [30].

En ce qui concerne l'otite myenne, les liens entre la rhinite allergique et l'otite moyenne sont complexes et controversés. Cette dernière est extrêmement fréquente avant l'age de 2ans, puis plus rare ensuite alors que la fréquence de la rhinite allergique augmente nettement [92,93].



CONCLUSION

La prévalence de la rhinite allergique est assez élevée chez les collégiens de notre enquête. Elle est de 37,9% avec plus de fréquence chez les filles avec 53,2% que chez les garçons qui est de 46,8% et constitue un problème de santé publique.

Ses manifestations cliniques sont classiques dominées par la triade rhinorrhée avec 97,4%, éternuements avec 100% et obstruction nasale avec 74%.

Aujourd'hui, la rhinite allergique ne peut plus être considérée comme un événement anodin et isolé. Elle demeure un problème de santé important en raison de la forte prévalence de symptômes gênants qui nuisent à la qualité de vie des patients et retentissent sur la performance des élèves à l'école. En réalité, elle marque souvent le début d'une série de pathologies, dont certaines sont graves comme l'asthme et les sinusites infectées d'où l'intérêt d'une prise en charge précoce et adaptée des rhinites allergiques chez l'enfant avec un accent sur les mesures préventives afin d'éviter toutes ces complications.

Enfin, il faut souligner la nécessité d'un dialogue plus objectif entre les patients et les médecins sur la nature, la sévérité et l'incidence des symptômes, ainsi que la nécessité de l'optimisation du traitement pour une meilleure prise en charge thérapeutique.



ANNEXES

9/ **Pensez-vous être allergique ?** Oui Non

10/ **Avez-vous :** Eczéma Conjonctivite Asthme Allergie alimentaire

11/ **Pour quelle raison pensez-vous être allergique ?**

- Vous avez déjà fait des tests Si oui lesquels :
- Votre médecin vous l'a dit
- Dans votre famille, il y a des allergiques

12/ **Antécédents familiaux :**

*Père Asthme Eczéma Rhinite allergique Allergie alimentaire

*Mère Asthme Eczéma Rhinite allergique Allergie alimentaire

*Frère/Sœur Asthme Eczéma Rhinite allergique Allergie alimentaire

13/ **Antécédents de tabagisme actif ou passif** Oui Non

14/ **Les causes qui aggravent votre rhinite allergique :**

- Stress Fatigue Climat Pollution Autres...

15/ **Rhinite allergique peut vous gêner en quotidien :**

- Nécessité d'avoir toujours des mouchoirs sur vous
- Difficulté de parler du fait de votre nez bouché
- Difficulté de vous concentrer
- Nécessité de prendre un médicament en public
- Nécessité de prendre un spray nasal en public
- Autres...

16/ **A cause de votre rhinite allergique, vous avez changé certaines de vos habitudes ?**

- Changer de literie
- Supprimer les moquettes, les jouets en peluche
- Doubler les rideaux
- Eloigner tout animal domestique
- Déménager
- Autres...

17/ Dans les 12 derniers mois avez-vous consulté un médecin pour votre problème de rhinite allergique? Oui Non

18/ Dans les 12 derniers mois, quel médecin avez-vous consulté pour votre rhinite allergique ?

Généraliste ORL Pédiatre Pneumologue

19/ Vous prenez des médicaments pour votre problème de rhinite allergique ?
 Oui Non

20/ Quel type de médicament ?

Merci d'avoir bien voulu répondre à ce questionnaire

استبيان حول حساسية الأنف عند الطفل بأسفَى

1- الجنس: ذكر أنثى

2- تاريخ الازدياد:

3- السن:

4- خلال 12 شهرا الماضية، هل حصل أن وقع لك خارج فترة الزكام:

انسداد الأنف نعم لا

سيلان الأنف نعم لا

حكة الأنف نعم لا

عطس باستمرار نعم لا

5- مشاكل الأنف هاته، هل تحدث لك:

طوال السنة نعم لا

في فصول معينة نعم لا

إذا كان جوابك نعم، متى: ربيع خريف صيف شتاء

6- خلال 12 شهرا الماضية، مشاكل الأنف هاته، هل كانت مرافقة بسيلان عيون أو حكة عيون؟

نعم لا

7- مشاكل أخرى:

حاجة إلى السعال في غرفة مغلقة أو إذا كان هناك اتصال مع البرد؟

صداع في الرأس.

استيقاظ في الليل.

مشاكل في الشم.

مضايقة.

تعب.

عصبية.

أخرى.

8- ما الذي يتسبب في مشاكل أنفك؟

9- هل تعتقد أنك تشكو من حساسية؟ نعم لا

10- هل تعاني من: إيكزيما حساسية عيون

ضيقية حساسية في بعض أنواع الأطعمة

11- ما الذي يجعلك تظن أنك تعاني من الحساسية؟

هل قمت بتحليل إذا كان جوابك نعم، ما هي هذه التحاليل:

طبيبك هو الذي أخبرك؟

يوجد من يعاني من الحساسية في محيطك الأسري؟

12- هل يعاني أحد أفراد أسرتك من:

الأب: ضيقية إيكزيما حساسية الأنف حساسية في بعض الأطعمة

الأم: ضيقية إيكزيما حساسية الأنف حساسية في بعض الأطعمة

إخوة/أخوات: ضيقية إيكزيما حساسية الأنف حساسية في بعض الأطعمة

13- هل في محيطك الأسري من يدخن: نعم لا

هل تدخن في محيطك الأسري نعم لا

14- ما هي الأسباب التي تزيد من خطورة حساسية الأنف:

إرهاق تعب طقس تلوث أخرى

15- هل حساسية الأنف تعيق حياتك الخاصة:

حاجة إلى استعمال مناديل.

صعوبة في التكلم وأنفك منسد.

صعوبة في التركيز.

حاجة إلى أخذ دواء أمام العموم.

حاجة إلى استعمال رشاش للأنف أمام العموم.

أخرى.

16- بسبب حساسية أنفك، هل حصل أن غيرت بعض عاداتك؟

تغيير الفراش.

إزالة الزرابي ولعب بالريش والفرو.

استعمال الستائر.

الرحيل من مكان إلى آخر.

أخرى.

17- خلال 12 شهرا الماضية، هل زرت طبيبا من أجل حساسية أنفك: نعم لا

18- خلال 12 شهرا الماضية من هو الطبيب الذي زرتة:

Etude de Pneuocoque de portage phinopharygne chez le nourisson
A Marrakech

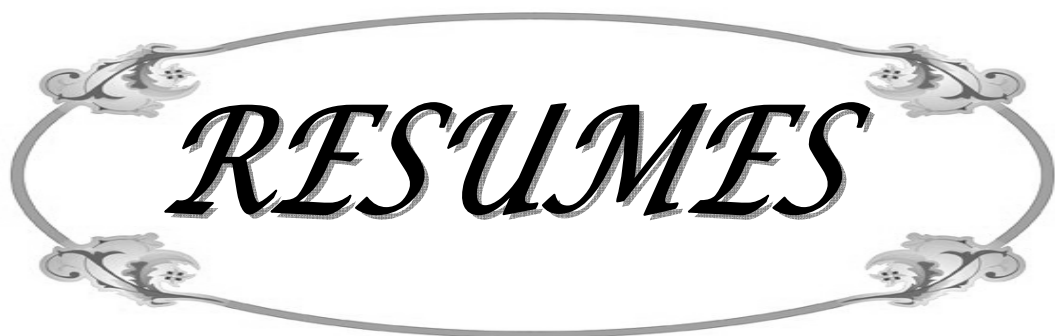
طبيب عام طبيب أنف وحنجرة طبيب أطفال طبيب أمراض الرئة

19- هل تأخذ أدوية من أجل حساسية أنفك ؟

نعم لا

20- إذا كان جوابك نعم، ما نوع هذا الدواء ؟

شكرا لموافقتكم على الإجابة على الاستبيان.



RESUMES

Résumé

Le but de l'étude est de déterminer la prévalence de la rhinite allergique chez les enfants dans la ville de Safi et d'en préciser les facteurs de risque afin d'assurer une meilleure prise en charge. Il s'agit d'une étude transversale portant sur 1015 collégiens des établissements scolaires publics et privés de la ville de Safi durant une période de six mois allant du Janvier 2010 à Juin 2010. Cette étude a été basée sur un questionnaire référé au questionnaire standardisé de l'étude ISAAC. La saisie et l'exploitation des dossiers a été faite sur le logiciel Epi Data version 3.1. La prévalence de la rhinite allergique est de 37,9% avec une prédominance féminine soit 53,2%, le sexe ratio garçon/fille est de 0,87%. L'analyse des facteurs de risque dans notre étude, avait montré le rôle important des facteurs de risque non allergiques dans le développement de la rhinite allergique dont le tabagisme passif ou actif avec 51,6% et la pollution avec 42,1%. Le tableau clinique est dominé par la triade classique rhinorrhée (97,4%), éternuements (100%) et obstruction nasale (74%). Un prurit nasal leur était associé dans 54,3%. Une symptomatologie oculaire est également présente chez 52,98% des cas. La rhinite allergique est une affection bénigne mais qui risque d'altérer la qualité de vie de l'enfant, de compromettre son apprentissage et surtout de déclencher des pathologies dont certaines sont graves comme l'asthme et les sinusites infectées. Quant au traitement, il doit être à la mesure de la gêne objective et de la gêne ressentie. Cependant, l'éviction des allergènes est indispensable à la conduite thérapeutique. Par contre, 24,67% des collégiens rhinitiques suivent un traitement pharmacologique pour le problème de rhinite allergique.

Abstract

The subject of this study is to determine the prevalence of the allergic rhinitis in the children in Safi and to specify its risk factors in order to ensure the best maintenance. It is a transversal study about 1015 schoolchildren of the public and private schools of Safi during six months going of the January 2010 to June 2010. This study was based on a questionnaire referred of the standardized questionnaire of ISAAC study. The seizure and the exploitation of the files were mad on Epi Data software version 3.1. The prevalence of allergic rhinitis is 37,9% with more frequency in girls than boys, the sex ratio boy/girl is 0,87%. The analyse of the risk factors in our study has shown a big role of the no allergic risk factors in the development of the allergic rhinitis of which environmental tobacco smoke or credit with 51,6% and pollution with 42,1%. The clinical presentation is dominated by three elements rhinorrhea 97,4%, sneezing 100% and nasal obstruction 74%. A nasal pruritis and ocular symptomatology are present respectively 54,3% and 52,98%. Allergic rhinitis is a mild affection but it risks to deteriorate the quality of life of the child, to compromise its training and especially to start the disease of which some are serious like asthma and the infected sinusitises. As for the treatment, it must be worthy of the objective embarrassment and of the felt embarrassment. However, the ousting of the allergens is essential to therapeutic control. On the other hand, 24,67% of the schoolstudents rhinitic follow a pharmacological treatment for their problem of allergic rhinitis.

ملخص

1015 .

.2010 2010

.3.1 Epi Data .

/ , 37,9%

.0,87%

.42,1% 51,6%

74% 100% 97,4%

. 52,98% 54,3%

‘ .

‘

‘

.24,67%



BIBLIOGRAPHIE

1. Hamouda S, Scheinmann P, Blic J.

Diagnostic et fréquence de la rhinite allergique chez l'enfant asthmatique.

Rev Fr Allergol Immunol Clin 2006;46:584-587.

2. Bakondé B, Boko E, Balaka B, Kessier K.

Notre expérience sur le diagnostic de la rhinite allergique de l'enfant togolais. A propos de 50 observations.

Rev Fr Allergol Immunol Clin 2003;43:322-326.

3. Percodani J, Doussau,-Thuron S, Didier A.

Rhinite allergique chez l'enfant.

Arch Pediatr 2002;9:843-853.

4. Brouard J, Nimal D, Bessière A.

La rhinite allergique de l'enfant d'âge préscolaire existe-t-elle ?

Rev Fr Allergol 2009;49:247-249.

5. Asher M, Weiland S.

The international Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). ISAAC seerling Committee.

Clin Exp Allergy 1998;28(suppl5):52-66.

6. Bouayad Z, Afif H.

L'épidémiologie de l'asthme et de la rhinite allergique dans les pays du sud de la Méditerranée.

Rev Fr Allergol 1998;38:S154-S159.

7. Didier A, Percodani J, Doussau S.

Rhinite allergique : Démarche diagnostique.

Rev Fr Allergol 1998;38(7):602-609.

8. Ghadi A, Dutau G, Rancé F.

Etude des sensibilisations chez l'enfant atopique à Marrakech. Etude prospective chez 160 enfants entre 2002 et 2005.

Rev Fr Allergol Immunol Clin 2007;47:409-415.

9. Outavong P, Moazzam A, Alongkon P, Douangphachanh X, Hiroshi O, Sankei N et al.

Prevalence and potential risk factors of rhinitis and atopic eczema among school children in Vientiane children, Lao PDR: ISSAC.

BioScience Trends 2008;2(5):193-199.

10. Georgy V, Fahmi H, El Gaafary M, Walters S.

Prevalence and socioeconomic association of asthma and allergic rhinitis in Northern Africa.
Eur Respir J 2006;28:756–762.

11. Annesi I, Mourad C, Godard P, Daures J, Kalaboka S.

Time trends in prevalence and severity of childhood asthma and allergies from 1995 to 2002 in France.
Allergy 2009;64:798–800.

12. Lopez A, Gonzalez F, Castro A, Barcala, Valdes L, Paz J et al.

Prevalence of asthma and rhinitis symptoms in o Coruna (Spain).
An Pediatr 2007;66 (2):146–153.

13. Yam D, Tsai T, Huang J.

Prevalence and severity of symptoms of asthma, rhinitis and AE in 13 to 14 year old children in Taipei. Taiwan.
Ann Allergy Asthma Immunol 2005;95:579–585.

14. Szu-Pin H, Kai-Nan L, Ching-Ting T, Fei-Peng L, Hung-Meng H.

Prenatal risk factors and occurrence of allergic rhinitis among elementary school children in an urban city.
Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2009;73:807–810.

15. Kopferschmitt M, Nisand G, Pauli G, Raheison C, Taytard A, Tunon M et al.

Prévalence de la rhinite chez les enfants de 6 à 7ans dans 2 centres d'étude française selon l'enquête ISSAC.
Rev Mal Respir 1997;14:4515–4521.

16. Molina A, Montes C, Torres J.

Prevalence and associated factors of allergic rhinitis and atopic dermatitis in children.
Allergol Immunopathol (Madr) 2008;36:90–100.

17. Shamsain M, Shamsian N.

Prevalence and severity of asthma, rhinitis and atopic eczema: The north east study.
Arch Dis Child 1999;81(4):313–317.

18. Osman M.

Therapeutic implication of sex differences in asthma and atopy.
Arch Dis Child 2003;88:587–590.

19. Syed H, Saleem A, Muneeba K, Muhammad A.

Prevalence of asthma and allergic rhinitis among school children of Karachi, Pakistan,2007.
J Asthma 2009;49:86–90.

20. Yuksel H, Dinc G, Sakar A, Yilmaz O, Celik P, Ozcan C et al.

Prevalence and comorbidity of Allergy: Eczema, Rhinitis and Asthma in a city in Western Turkey.
J Investig Allergol Clin Immunol 2008;18(1):31–35.

21. Luna J, Berber A, Ortega B, Avila L, Baeza M, Sienna J et al.

Factors associated with allergic rhinitis in children from Northern Mexico City.
J Investig Allergol Clin Immunol 2007;17(2):77–84.

22. Wellington G, Borges, Dennis R, Maria B, Felizola M, Bruno A.

Prevalence of allergic rhinitis among adolescents from Distrio federal, Brazil: comparison between ISAAC phases I and III.
J Pediatr 2006;82(2):137–143.

23. Dutau G, Annesi I, Klossek J, Dumur J, Bousquet J, Bousquet P et al.

La rhinite allergique et son impact sur l'asthme (ARIA 2008).
Rev Fr Allergol Immunol Clin 2008;48:376–379.

24. Demoly P, Yssel H, Bousquet J.

La réponse immunitaire locale dans la rhinite allergique.
Rev Fr Allergol 1998;38(7):385–390.

25. Boniface S. Mognan A.

Physiopathologie de la réaction IgE dépendante dans l'allergie respiratoire.
Rev Pneumol Clin 2003;59:77–83.

26. Pin I, Pilenko M, Guigan C, Gousset M, Pison C.

Epidémiologie de l'allergie respiratoire de l'enfant.
Arch Pediatr 1999;6:6–13.

27. Johassen S, Hourihane J, Bousquet J.

EAACI (the European Academy of Allergology and Clinical Immunology) nomenclature task force .
A revised nomenclature for allergy. An EAACI position statement from the EAACI nomenclature task force.
Allergy 2001;56:813–824.

28. Abou R, Blic J, Scheinmann P.

Rhinite allergique chez l'enfant.
Rev Fr Allergol Immunol Clin 2008;48:394-398.

29. Burgess J, Haydn E, Byrnes G.

Childhood allergic rhinitis predicts asthma incidence and persistence to middle age : a longitudinal study.
J Allergy Clin Immunol 2007;120(4):863-869.

30. Younes El Farkane, Issa LO.

Les rhinites allergiques: Diagnostic allergologique et modalités de prise en charge.
Thèse Doctorat Médecine,Dakar.2008, n°77,131 pages.

31. Molkhou P.

Allergies alimentaires chez l'enfant.
Rev Int Pédiatr 1999:296-297.

32. Molkhou P.

Allergies alimentaires chez l'enfant.
AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine 2002;8-0319.

33. Marinho S, Simpson A, Lowe L.

Rhinoconjunctivitis in 5 year old children: a population-based birth cohort study.
Allergy 2007;62:385-393.

34. Marinho S, Simpson A, Soderstrom L.

Quantification of atopy and the probability of rhinitis in preschool children: a population-based birth cohort study.
Allergy 2007;62(12):1379-1386.

35. Penard C, Raheison C, Cailland D.

Prevalence of food allergy and its relationship to asthma and allergy rhinitis in school children.
Allergy 2005;65:1165-1171.

36. Litojua A, Carey V, Burg H.

Parental history and the risk for childhood asthma .Does mother confer risk more than father?
Am J Resp Crit Care Med 1998;158:176-181.

37. Jung–Soon M, Soon–Ock C.

Environmental controls in reducing house dust mites and nasal symptoms in patients with allergic rhinitis.

Yonsei Med J 1999;40(3):238–243.

38. Philip F, Pitts M.

Therapeutic approaches to allergic rhinitis: Treating the child.

J Allergy Clin Immunol 2000;105:S616–621.

39. Burney P, Malmber E, Chinn S.

The distribution of total and serum specific IgE in European community respiratory health survey.

J Allergy Clin Immunol 1997;99:314–322.

40. Tham K, Zuraimi M, Koh D.

Association between home dampness and presence of molds with asthma and allergic symptoms among young children in the tropics.

Pediatr Allergy Immunol 2007;18:418–424.

41. Charpin D, Raheison C, Dutau H, Taytard A.

Epidémiologie des maladies allergiques respiratoires : données actuelles.

Rev Mal Respir 2000;17:139–158.

42. Burrowq B, Martinez FD, Halonen M.

Association of asthma with serum IgE levels and skin–test reactivity to allergens.

Engl J Med 1989;320:271–277.

43. Peat J, Tovey E, Toelle B.

House dust mite allergens. A major risk factor for childhood asthma in Australian.

Am J Resp Crit Care 1996;153:141–146.

44. Shiba M, Hort T, Shimizu.

Relationship between asthma and seasonal allergic rhinitis in school children.

Ann Allergy 1990;65:489–495.

45. Arshad S, Steven M, Hide D.

The effect of genetic and environmental factors of the prevalence of allergic disorders a the age of two years.

Clin Exp Allergy 1993;23:504-511.

46. Annesi I, Raherison C, Charpin D.

Increased prevalence of asthma and allied diseases among active adolescents tobacco smokers after controlling for passive smoking exposure. A cause for concern?

Clin Exp Allergy 2004;34:1017-1023.

47. Montell M, Joseph G, Wheeler G.

Smoking at home is strongly associated with symptoms of asthma and rhinitis in children of primary school age in Trinidad and Tobago.

Rev Panam Salud Publica 2004;16(3): 193-198.

48. Bing J, Yung L.

Relation between air pollution and allergic rhinitis in Taiwanese schoolchildren.

Respir Res 2006;7(23):1-7.

49. Deblay F, Lieutier F.

Epidémiologie de l'allergie des blattes et Caractéristiques de l'exposition aux allergens des blattes.

Rev Fr Allergol 1998;38(10):839-841.

50. Blay F, Lieutier F, Kriege P.

Asthme, Allergie et polluants de l'habitat (A l'exception du tabac).

Rev Fr Allergol Immunol Clin 2000;40:193-215.

51. Von Linstow M, Backer V, Ulrik C.

Prevalence and predictors of rhinitis in Danish children and adolescents.

Allergy 2000; 55:1019-1024.

52. Pau C, Min L, Jung D.

Adverse Effect of air pollution on respiratory health of primary school children in Taiwan.

Environ Health Perspect 1998;106(6):331-335.

53. Sibbald B, Strachan D.

Epidemiology of rhinitis and asthma

Blackwell scientific 1995:32-43.

54. Guez S, Stoll D.

Les rhinites allergiques.

Rev Laryngol Oto Rhinol 1999;120(2):137-143.

55. Glenis K S.

Allergic rhinitis in children.

Paediatrics and Child Health 2008;18(7):323-328.

56. Watelet J, Vermeirem J, Van Cauwenberge P.

De l'intérêt de la corticothérapie nasale dans la rhinite allergique de l'enfant.

Rev Fr Allergol Clin 2001;41:628-633.

57. Dessi P, Allaert F, Urbinelli R.

Aspects médico-économiques de la prise en charge des rhinites allergiques per annuelles en médecine générale.

Allerg immunol 1998;30(9)277-283.

58. Kulig M, Klettke U, Wahn V.

Development of seasonal allergic rhinitis during the first 7 years of life.

J Allergy Clin Immunol 2000;106:832-839.

59. Adrew SK.

Allergic rhinitis.

Paediatric Respiratory Reviews 2009;10:63-68.

60. David P, Skoner, Pittsburgh M.

Allergic rhinitis: Definition, epidemiology, physiopathology, detection and diagnosis.

J Allergy Clin Immunol 2001;108:2-8.

61. Emanuel S, Paulo A, Cassio I, Claudia R, Alvaro S.

Allergic rhinitis: epidemiological aspects, diagnosis and treatment.

J Bras Pneumol 2008;34(4):230-240.

62. Dreborg S.

Histamine Reactivity of the skin.

Allergy 2001;56:359-364.

63. KONG W,Chen J,Zheng Z.

Prevalence of allergic rhinitis in 3–6 year old children in Wuhan of China.
Clinical and Experimental Allergy 2009;(39):869–874.

64. Bern S, Storms W.

Summary statements of practice parameters for allergy diagnostic tests.
Ann Allergy 1995;75:543–552.

65. Bousquet J.

Allergies respiratoires: Mécanismes et diagnostic.
Paris, Masson 1993;1:340–350.

66. Demoly P, Bencherioua A, Crampette L.

De la rhinite allergique aux pathologies sinusiennes (sinusite/polypose) : les liens
épidémiologiques et expérimentaux.
Rev Mal Resp 2000;17:925–930.

67. Rance F, Dutau G.

Le diagnostic allergologique chez l'enfant.
Rev Mal Resp 1999;16:1105–1112.

68. Klossek J, Fontanel J, Ferrie J.

Explorations radiologiques des cavités sinusiennes et nasales.
Encycl Med Chir Oto–Rhino–Laryngologie 1993;10:420–422.

69. Rachelefsky G.

National guidelines needed to manage rhinitis and prevent complications.
Ann Allergy Asthma Immunol 1999;82:296–305.

70. Eloy P, Wtelet J, Halloy J, Lebrun P.

La rhinite allergique: Intérêt de la classification ARIA
Rev Fr Allergol Immunol Clin 2005;45:365–366.

71. Egmar A, Emenius G, Almq C.

Cat and dog allergen in mattresses and textile, covered floors of homes wich door do not have
pets, either in the past or currently.
Pediatr Allergy Immunol 1998;9:31–35.

72. Bousquet J, Lockey R, Malling H.

Allergen Immunotherapy: Therapeutic vaccines for allergic diseases.

Allergy 1998;53:1-42.

73. Laurent J, Guinnepain M.

Quoi de neuf en allergologie générale en 1998?

Rev Fr Allergol 1999;36(6):477-495.

74. White P, Smith H, Baker N.

Symptoms control in patients with hay fever in general practice.

Clinical and Experimental Allergy 1998;28:266-270.

75. Yang-Gi Min.

The pathophysiology, diagnosis and treatment of allergic rhinitis.

Allergy Asthma Immunol Resp 2010;2(2):65-76.

76. Rufin P, Jean R.

La corticothérapie locale dans les rhinites allergiques.

Rev Fr Allergol 1995;35(1):18-22.

77. Mygind N.

Glucocorticoids and rhinitis.

Allergy 1993;48:476-490.

78. Weiner M, Abramson J.

Intranasal corticoids versus oral H1 receptor antagonists in allergic rhinitis: Systematic review of randomized controlled trials.

Br Med J 1998;317:1624-1629.

79. Meltzer E.

Treatment options for the child with allergic rhinitis.

Clin Pediatr 1998;37:1-10.

80. Van Gauwenberge P, Bachert C, Bousquet J.

Consensus statement on the treatment of allergic rhinitis.

Allergy 2000;55:116-134.

81. Percodani J, Nicolas R, Dessi P, Serrano E, Triglia J.

La turbinectomie inférieure partielle chez l'enfant : Indications, technique, résultats.

Rev Laryngol Oto Rhinol 1996;117:175–178.

82. Jessen D, Jessen M.

The natural course of allergic rhinitis during 12 years of follow up.
Allergy 1997;52:331–334.

83. Settiane R, Hoky G, Settiane G.

Longterm risk factors for developing asthma and allergic rhinitis: a 23 years follow up study of college students.
Allergy Proc 1994;13:21–25.

84. Annesi I.

Epidémiologie de la rhinite.
Rev Fr Allergol 1998;38(7):591–600.

85. Walkere S, Khan–Watsu S, Fetcher M.

Seasonal allergic rhinitis is associated with a detrimental effect on examination performance in United Kingdom teenagers: Case–control study.
JACI 2007;120:381–387.

86. Jukanovic R, Wilson S, Kraft M.

Effects of treatment with anti–immunoglobulin E antibody omalizumab on air way inflammation in allergic asthma.
Am J Resp Crit Care Med 2004;170:583–593.

87. Rivas P, Perello E, Quesada P.

Rhinite allergique–facteurs épidémiologiques: Révision et étude personnelle comparative des populations rurales et urbaines.
Les cahiers d’ORL 1990;25(1):12–22.

88. Cruz A, Popov T, Annesi I.

Common characteristics of upper and lower airways in rhinitis and asthma : ARIA update, in collaboration with GAELLEN.
Allergy 2007;62:1–41.

89. Demoly P, Chel E, Godard P.

Nez et sinus: Relation anatomo–pathologique. Allergie et immunologie.
Rev Fr Allergol 1998;30(4):112–114.

90. Gilain L, Guichard C.

Rhinites aiguës.

Encycl Med Chir Oto-rhino-Laryngol 2000;20-335-345.

91. Larez S, Hartan D.

Traitement des formes modérées des conjonctivites saisonnières et per annuelles.
J Fr Ophtalmol 2008;31(1):92.

92. Venail F, Blanchet C, Mondain M.

Pathologie ORL de l'enfant : Quand penser à l'allergie ?
Rev Fr Allergol Immunol Clin 2008;48:2-4.

93. Leo G, Piacentini E, Consonni D.

Chronic rhinosinusitis and allergy.
Pediatr Allergy Immunol 2007;18(18):19-21.

قسم الطبيب

العظيم بالله اقسام

. مهنتي في الله اراقب ان

باذلاً والأحوال الظروف كل في أطوارها في كافة الإنسان حياة أصون وأن
والمرض الهلاك من استنقاذها في وسعي

. والقلق والألم

. سرهم وأكرم عورتهم، وأستر كرامتهم، للناس أحفظ وأن

لل قريب الطبية رعائتي باذلاً الله، رحمة وسائل من الدوام على أكون وأن
. والعدو والصديق والطالح، للصالح والبعيد،

. لأذاه لا .. الإنسان لنفع أسخره العلم، طلب على أثار وأن

المهنة في زميل لكل أخاً وأكون يصغرنى، من وأعلم علمني، من أوقر وأن
الطبية

. والتقوى البر على متعاونين

تجاه يشينها مما نقيّة ، وعلايتي سري في إيماني مصداق حياتي تكون وأن
. والمؤمنين ورسوله الله

شهاد أقول ما على والله



جامعة القاضي عياض كلية الطب و الصيدلة مراكش

أطروحة رقم 02

سنة 2011

تردد حساسية الأنف عند الطفل بأسفي

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية في / / 2011

من طرف

الآنسة **للا فاطمة الزهرة العلوي الانبوعي**

المزدادة في 9 ماي بأسفي 1984

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

حساسية الأنف-طفل-عوامل مسببة-سريري-تطور-علاج.

اللجنة

الرئيس

السيد **م. صبيحي**

أستاذ في طب الأطفال

المشرف

السيد **م. بوسكراوي**

أستاذ في طب الأطفال

السيد **ع. الراجي**

أستاذ في طب الأذن و الأنف و الحنجرة

الحكام

السيد **ح. عمار**

أستاذ مبرز في طب الأذن و الأنف و الحنجرة

السيد **س. أمال**

أستاذ مبرز في طب الجلد



جامعة القاضي عياض كلية الطب و الصيدلة مراكش

أطروحة رقم 02

سنة 2011

تردد حساسية الأنف عند الطفل بأسفي

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية في / / 2011

من طرف

الآنسة **للا فاطمة الزهرة العلوي الانبوعي**

المزودة في 9 ماي بأسفي 1984

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية :

حساسية الأنف-طفل-عوامل مسببة-سريري-تطور-علاج.

اللجنة

الرئيس

السيد **م. صبيحي**

أستاذ في طب الأطفال

المشرف

السيد **م. بوسكراوي**

أستاذ في طب الأطفال

السيد **ع. الراجي**

أستاذ في طب الأذن و الأنف و الحنجرة

الحكام

السيد **ح. عمار**

أستاذ مبرز في طب الأذن و الأنف و الحنجرة

السيد **س. أمال**

أستاذ مبرز في طب الجلد