

PRISE EN CHARGE D'ALLERGIES RESPIRATOIRES

SSMJ 26/11/2016

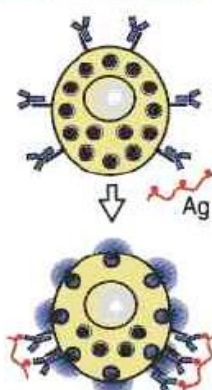
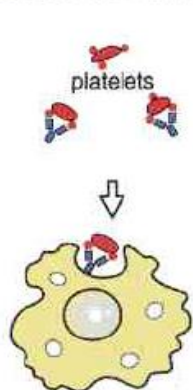
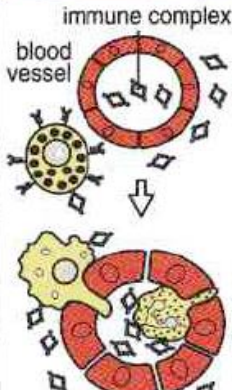
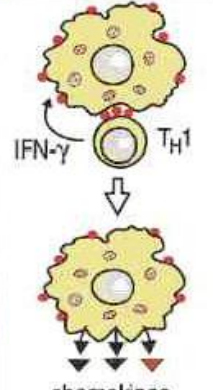
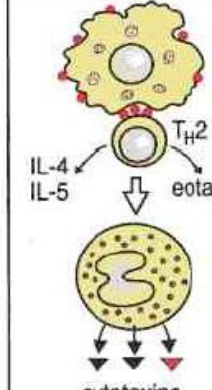
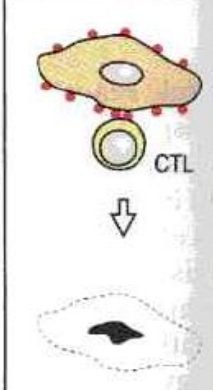
Dr Emmanuelle Schneider

Pneumo-allergologue


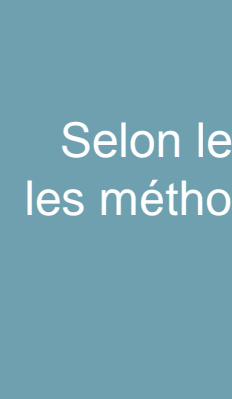
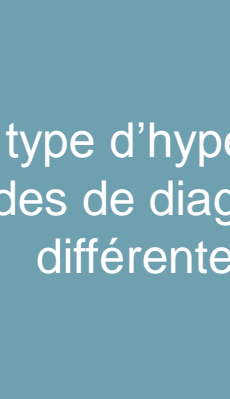
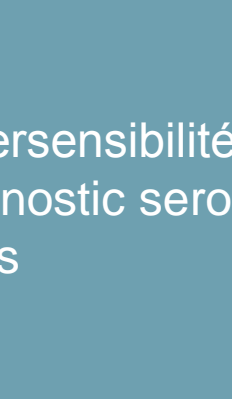

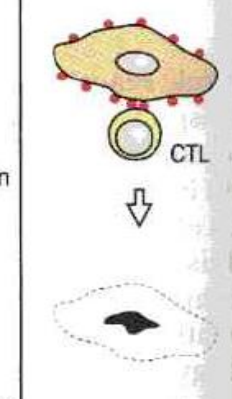
CHU Tivoli- La Louvière

Privé: Wavre

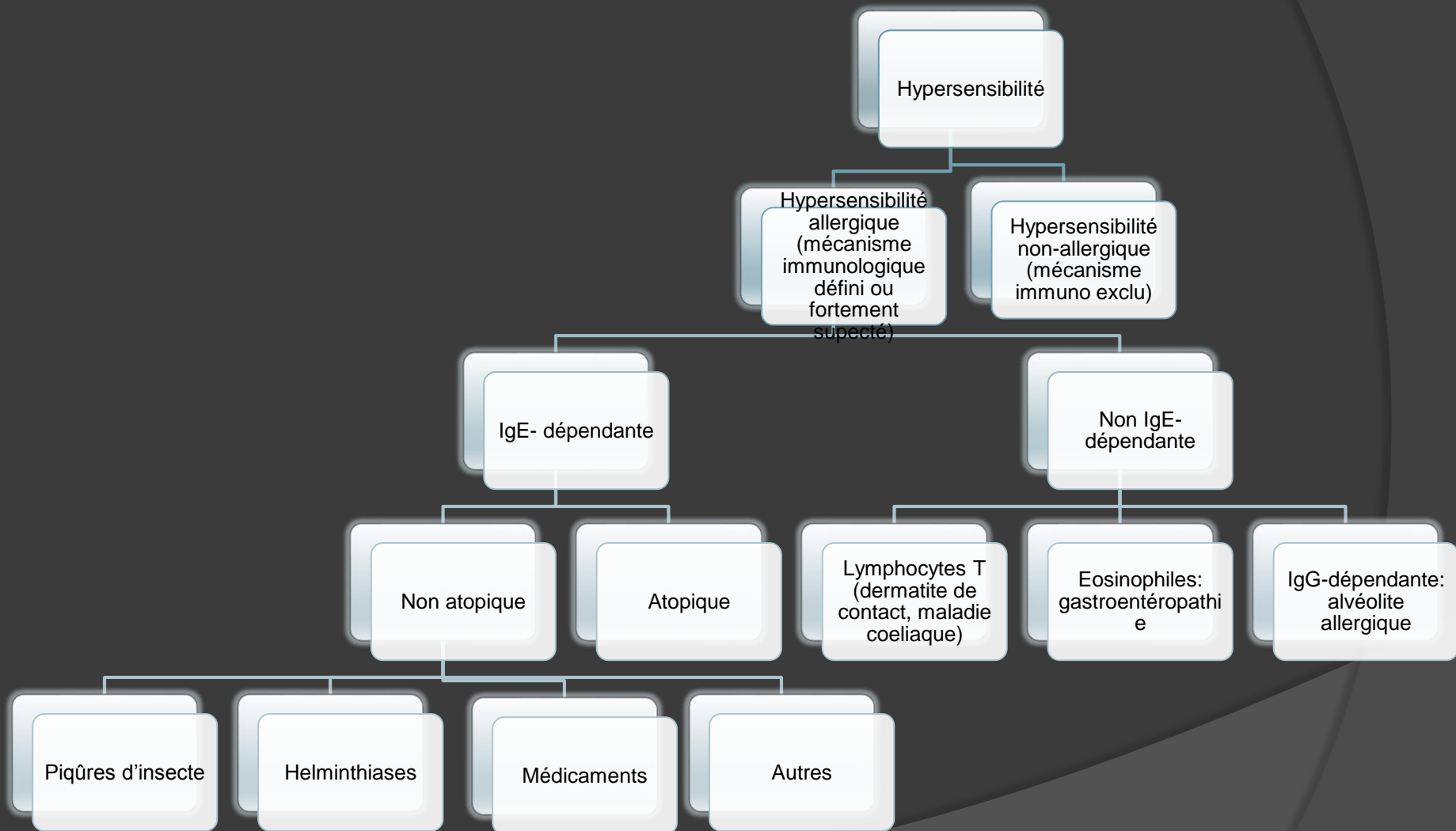
Hypersensibilités

	Type I	Type II	Type III	Type IV		
Immune reactant	IgE	IgG	IgG	T _H 1 cells	T _H 2 cells	CTL
Antigen	Soluble antigen	Cell- or matrix-associated antigen	Soluble antigen	Soluble antigen	Soluble antigen	Cell-associated antigen
Effector mechanism	Mast-cell activation	FcR ⁺ cells (phagocytes, NK cells)	FcR ⁺ cells Complement	Macrophage activation	Eosinophil activation	Cytotoxicity
						
Example of hypersensitivity reaction	Allergic rhinitis, asthma, systemic anaphylaxis	Some drug allergies (e.g., penicillin)	Serum sickness, Arthus reaction	Contact dermatitis, tuberculin reaction	Chronic asthma, chronic allergic rhinitis	Contact dermatitis

Hypersensibilités

	Type I	Type II	Type III	Type IV		
Immune reactant	IgE	IgG	IgG	T _H 1 cells	T _H 2 cells	CTL
Antigen	Soluble antigen	Cell- or matrix-associated antigen	Soluble antigen	Soluble antigen	Soluble antigen	Cell-associated antigen
Effector mechanism	Mast-cell activation	FcR ⁺ cells (phagocytes, NK cells)	FcR ⁺ cells	Macrophage activation	Eosinophil activation	Cytotoxicity
						
Example of hypersensitivity reaction	Allergic rhinitis, asthma, systemic anaphylaxis	Some drug allergies (e.g., penicillin)	Serum sickness, Arthus reaction	Contact dermatitis, tuberculin reaction	Chronic asthma, chronic allergic rhinitis	Contact dermatitis

Selon le type d'hypersensibilité les méthodes de diagnostic seront différentes



Entrons dans le vif du sujet

Le Petit Prince



*Mon dessin ne représentait pas un chapeau. Il représentait
un serpent boa qui digérait un éléphant.*



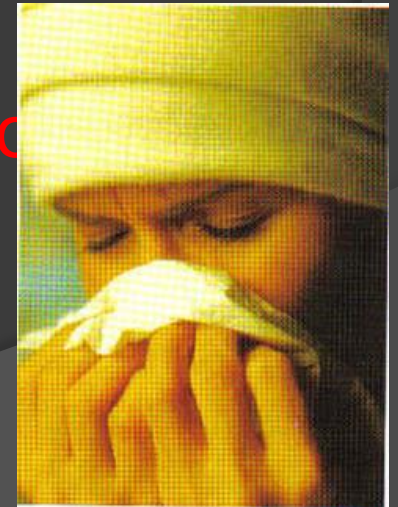
*J'ai alors dessiné
l'intérieur du serpent boa, afin que les grandes personnes puissent
comprendre. Elles ont toujours besoin d'explications*



Antoine de Saint Exupéry

Cas clinique n° 1

- ◎ Sarah H : jeune fille de 16 ans
 - Depuis qq années rhinite aqueuse le matin au réveil, de plus en plus perannuelle
 - Depuis 3 semaines: toux sèche et une « crise » nocturne ayant impressionné toute la famille
 - Antcdts familiaux: maman allergique
 - Aucun antcdt: personnel
- ◎ D'emblée à quel diagnostic pensez-vous?
- ◎ Proposez vous des examens?
- ◎ Proposez-vous un traitement?

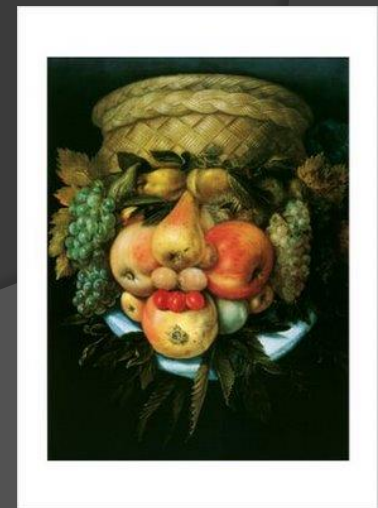


Bilan Allergologique

- Tests cutanés pneumoallergènes standards (acariens, moisissures, épithélia animaux, latex, pollens) seront très positifs pour les 2 familles d'acariens DPT et DPF
- La biologie complémentaire a-t-elle un sens?
- Quel traitement proposez-vous?
- Quel suivi proposez-vous?

Cas clinique n°2

- Raymond P: homme 63 ans
- Sous-chef de gare à la SNCB
- Plaintes: syndrome oral aux fruits présent depuis des années et rhinite pollinique printanière
- Antcdts: HTA, hyperuricémie, chirurgies
- Traitement: Emconcor, Allopurinol, Cétirizine si nec
- MDV: maison saine, pas d'animaux, jamais fumé
- **D'emblée à quel diagnostic pensez-vous?**
- **Proposez vous des examens?**
- **Proposez-vous un traitement?**



Cas clinique n°2

- Tests cutanés pneumoallergènes détaillés et aliments choisis (pomme, pêche, noisette, céleri, soja, arachide, melon)
- Positifs: bétulacées, bouleau, pomme et arachide
- Que proposez-vous en complément et pourquoi?

Cas clinique n° 2

- Tests cutanés pneumoallergènes détaillés et aliments choisis (pomme, pêche, noisette, céleri, soja, arachide, melon)
- Positifs: bétulacées, bouleau, pomme et arachide
- Biologie et dosage de recombinants:
- Pour confirmer l'implication principale de PR10 (protéine thermolabile) et exclure celle d'allergène à caractère plus sévère une LTP ou une vicilline

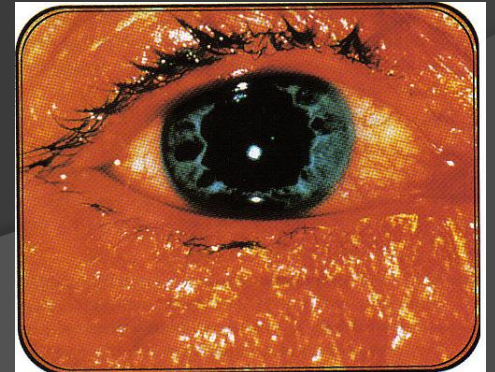
Cas clinique n°2

- Seule r Bet v1: sera franchement positive
- Peut-on décider d'une désensibilisation et si oui sous quelle forme?

Cas clinique n°3

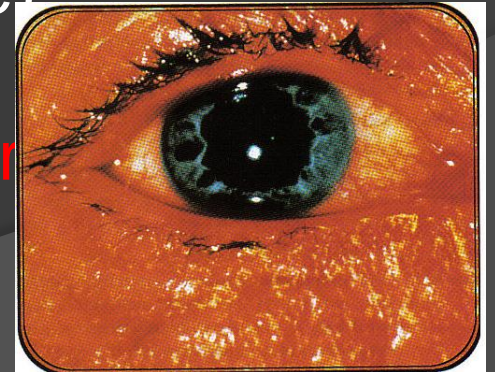
- Melissa C : jeune fille 17 ans
- Depuis 2 ans: symptômes saisonniers aigus: conjonctivite sévère répondant aux collyres antihistaminiques
- Atcdt: lucite estivale bénigne, chir oreille
- Atcdt familiaux: maman allergique

- Une question complémentaire est incontournable: laquelle?
- D'emblée à quel diagnostic pensez-vous?
- Proposez vous des examens?
- Proposez-vous un traitement?



Cas clinique n° 3

- Melissa C : jeune fille 17 ans
- Depuis 2 ans: symptômes saisonniers aigus: conjonctivite sévère répondant aux collyres anti-histaminiques
- Tests cutanés pneumoallergènes standards : tous négatifs (témoin bien marqué)
- **Comment poursuivre la MAP?**
- **Entre temps quels conseils délivrer**



Cas clinique n°3

- ⦿ Dosages biologiques:
- ⦿ RAST graminées très positifs
- ⦿ en particulier le mix r Phlp 1- 5b
- ⦿ Indication de ITSL: Oralair- Grazax

Cas clinique n° 3

- Dosages biologiques:
- RAST graminées très positifs
- en particulier le mix r Phlp 1- 5b
- Indication de ITSL: Oralair
- **MAIS dans le cadre d'une conjonctivite les RAST auraient pu être négatifs.
Comment poursuivre alors la MAP?**

**PRISE EN CHARGE DE
LA RHINITE
ALLERGIQUE ET SON
IMPACT SUR L'ASTHME
GUIDE DE POCHE - ARIA**



Epidémiologie (quelques chiffres)

- Rhinite: 10-30% enfants et adultes (industrialisés)
- 2 millions de cours ratés
- 6 millions de jours de travail
- 2* plus de prescriptions que ceux qui n'ont pas de rhinite
- 2,5% des consultations
- USA de 2000-2005 6,1 à 11,2 billions dollars

Facteurs de risque (*3 à *5)

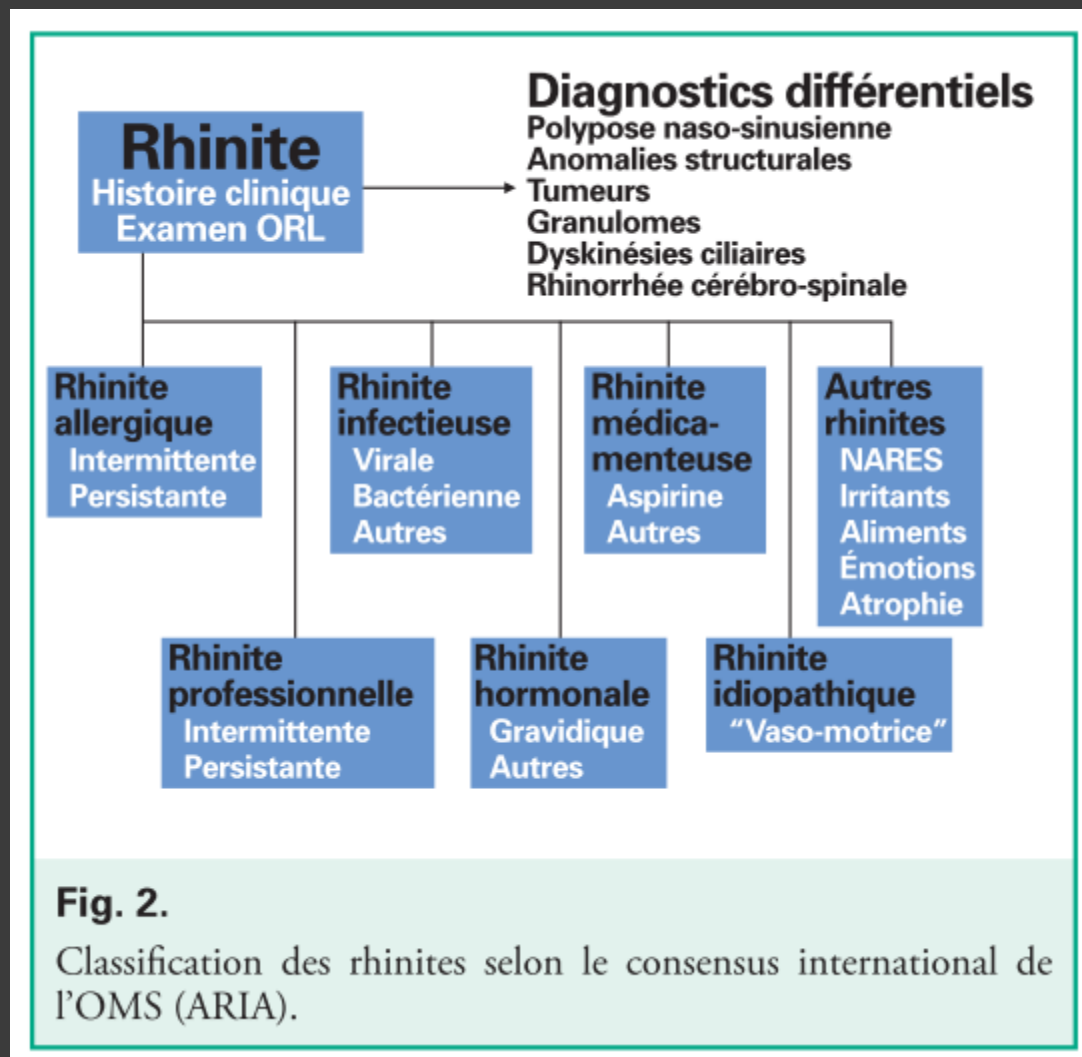
- ⦿ Atopie familiale
- ⦿ Sexe masculin
- ⦿ Naissance en saison pollinique
- ⦿ Premier né
- ⦿ Antibiotiques précoces
- ⦿ Tabac maternel
- ⦿ Haut taux d'acariens
- ⦿ IgE tot > 100 (avant 6 ans)
- ⦿ RAST +

Clinique

- ⦿ Eternuements par salve
- ⦿ Mouchage – rhinorrhée aqueuse
- ⦿ Obstruction
- ⦿ Prurit
- ⦿ Jetage postérieur
- ⦿ Toux
- ⦿ Irritabilité-fatigue
- ⦿ Prurit palais
- ⦿ + signes de conjonctivite associés

Atteinte à la qualité de vie

- ⦿ Troubles du sommeil
- ⦿ Déficit d'attention et de concentration
- ⦿ Diminution des performances physiques
- ⦿ Chez l'adulte:
 - Anxiété
 - Dépression
 - Productivité
 - Performances (dont sexuelles)



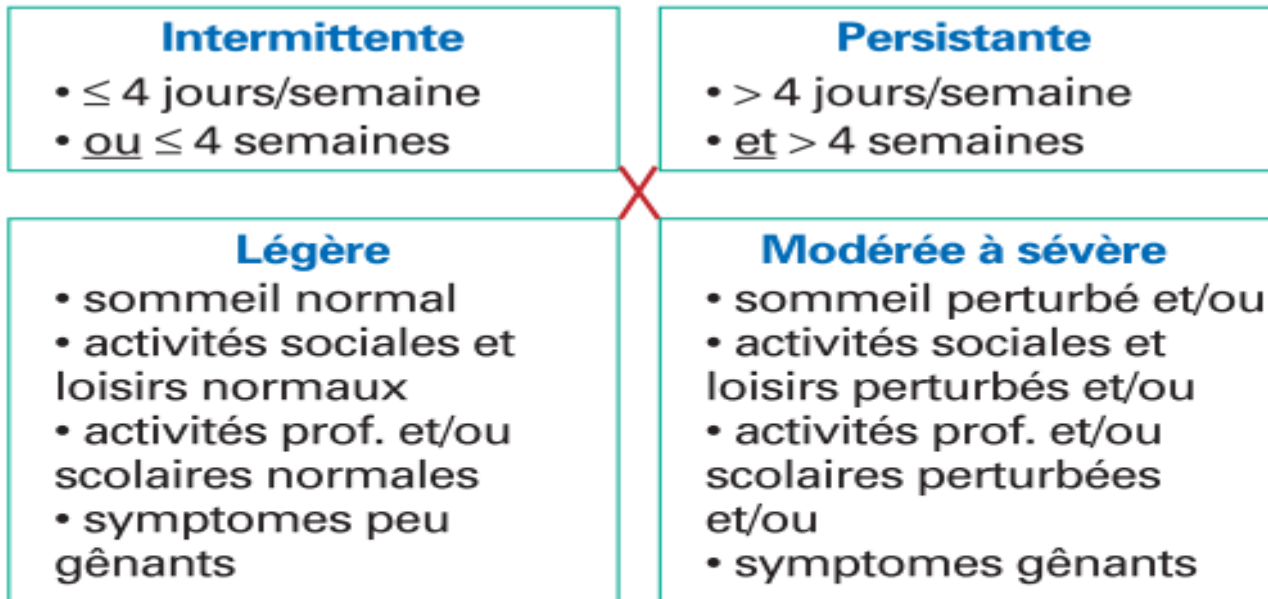


Fig. 3.

Classification de la rhinite allergique selon le dernier consensus ARIA.

Rhinite perannuelle

- ⦿ Le plus souvent le patient s'y adapte
- ⦿ Plus fréquente que l'intermittente
- ⦿ Diagnostique difficile entre allergique et non-allergique

- ⦿ Allergies:
 - Acariens
 - Animaux
 - Moisissures
 - Plantes
 - Professionnelles...

Diagnostics différentiels

- Infectieuses:
 - virus, bactéries, Aspergillus, Alternaria
- Allergiques:
 - Saisonniers
 - Perannuelles
 - professionnelles
- Non-allergiques et non-infectieuses
 - NARES *Non Allergic Rhinitis with Eosinophilia Syndrome*
 - Professionnelles
 - Pseudo-Allergies Alimentaires: conservateurs, colorants
 - Médicamenteuses: AINS, AAS, IEC, contraceptifs... cocaïne Rhinite atrophique: *rhinitis medicamentosa*: liée aux vasoconstricteurs
 - Hormonales: Oestrogènes, hypothyroïdie, acromégalie
 - Physico-chimiques: froid, sec, chaud, épicé, pollution
 - Stress et Sexe
 - RGO
 - Idiopathique: perannuelle non allergique, fact déclenchants non-spécifiques, ex ORL exhaustif+++
- Autres Diagnostics différentiels:
 - polyposse naso-sinusienne, déviation cloison, hypertrophie adénoïdes, atrésie choanes, Tumeurs, granulomes ou CE, dyskinésie ciliaire, rhinorrhée cérébro-spinale

Tableau V.

Diagnostic différentiel de la rhinite allergique selon ARIA (Bousquet 2001).

Rhinosinusites avec ou sans polypose

Facteurs mécaniques :

- Déviation septale
 - Hypertrophie turbinale
 - Hypertrophie des végétations adénoïdes
 - Variations anatomiques du complexe ostioméatal
 - Corps étranger
 - Atrésie choanale
-

Tumeurs

- Bénignes
 - Malignes
-

Granulomatoses

- Wegener
 - Sarcoïdose
 - Infectieuse
 - Médiofaciale
-

Dyskinésies ciliaires

Rhinorrhée cérébrospinale

Diagnostic

- ⊙ Biologies: peu de place
- ⊙ Epreuve thérapeutique : peu contributive
- ⊙ Histoire naturelle
 - Après quelques années d'exposition (elle débute vers les 2 ans)
 - En gériatrie une rhinite nouvelle doit faire évoquer d'autres causes que l'allergie (sauf si chat adopté ou...)

Diagnostic

- ⊙ Anamnèse:
- ⊙ scores
 - PAREO
 - PLOR
- ⊙ Tests cutanés
- ⊙ Fibroscopie nasale
- ⊙ Très rarement utiles
 - Cytologie nasale
 - Test de provocation nasale

Rhinite et autres pathologies

- Conjunctivite bilatérale aiguë > 60%
- Sinusite secondaire à l'inflammation et à l'obstruction nasale : 30-80% des sinusites seraient liées à une allergie
- Asthme: > 50% des asthmatiques ont une rhinite
- Dermatite atopique
- Syndrome oral
- Pathologie de la trompe d'Eustache: otites moyennes
- Ronchopathie
- Anosmie

Rhinite et asthme allergiques liés

Tableau IV.

Diagnostic de l'asthme chez un patient rhinitique adulte (Bousquet 2001, Bousquet 2008).

Quatre questions sont à poser au patient qui ne sait pas s'il est asthmatique

- Avez-vous déjà présenté un ou plusieurs épisodes de sifflements ?
- Avez-vous déjà présenté des épisodes de toux nocturne ?
- Avez-vous déjà présenté des sifflements ou une toux au cours des activités physiques ?
- Avez-vous déjà ressenti une oppression dans la poitrine ?

Intervention	RAS		RAP	
	adultes	enfants	adultes	enfants
AH1 oral	A	A	A	A
AH1 intranasaux	A	A	A	A
corticostéroïdes intranasaux	A	A	A	A
cromones intranasales	A	A	A	
anti-leucotriènes	A			
ITS sous-cutanée	A	A	A	A
ITS sublinguale	A	A	A	
ITS nasale	A	A	A	
éviction allergénique	D	D	D	D

AH1 : anti-histaminiques H1

ITS : immunothérapie spécifique

RAS: rhinite allergique saisonnière

RAP: rhinite allergique perannuelle

A: recommandations basées sur des essais contrôlés, randomisés ou sur des méta-analyses

D: recommandation basée sur l'expérience clinique des experts

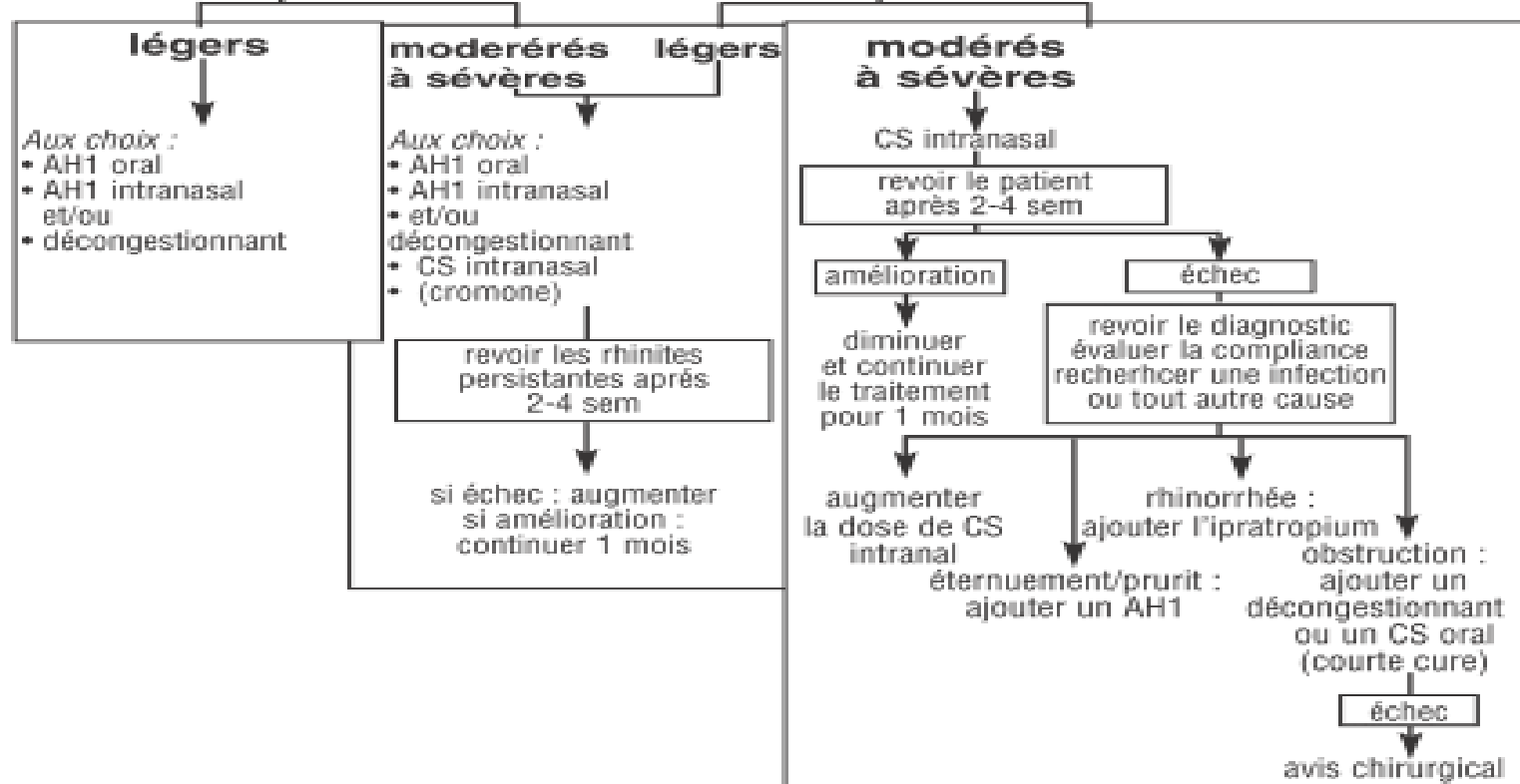
Diagnostic de rhinite allergique

(histoire clinique ± tests cutanés d'allergie ou IgE spécifiques)

Eviction allergénique

Symptômes intermittents

Symptômes persistants



Si conjonctivite, ajouter :

- AH1 oral
- ou AH1 intraoculaire
- ou cromone intraoculaire
- (ou sérum salé)

considérer l'immunothérapie spécifique

En cas d'amélioration : diminuer les doses. En cas d'aggravation : augmenter.

Asthme allergique

Cas clinique n° 4

Homme de 35 ans, non-fumeur

Rhinite et asthme allergique aux graminées (15 ans)

Fortes infiltrations dans la salle de bain

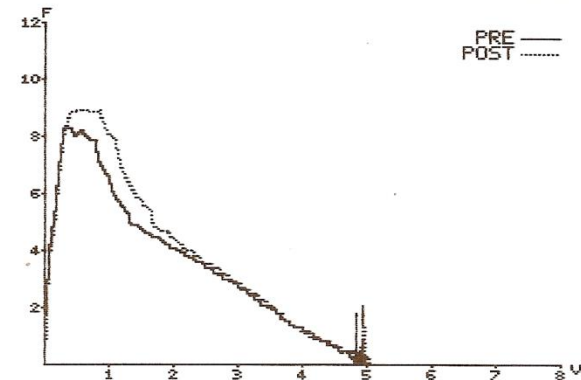
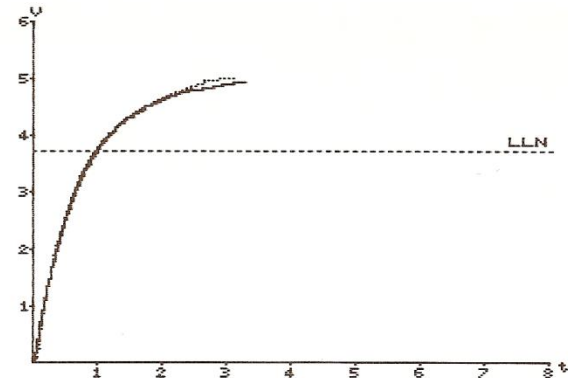
Toux irritative et sifflements nocturnes (répond au ventolin)

Spiro:

Autres tests?

Traitement?

	PRE			POST		ECART
	STAND	MES	%	MES	%	%
CU	4.95	5.43	110	5.29	107	-2
CUIF	4.95	---	-	---	-	-
CUF	4.74	4.98	105	5.05	107	1
UEMS	3.96	3.79	96	3.90	98	3
UEMS %	81	70	-11	74	-7	5
DEP	559	498	89	534	96	7
DEMM	4.59	3.07	67	3.16	69	3
DEM75	7.99	5.30	66	6.40	80	19
DEM50	5.15	3.40	66	3.50	68	3
DEM25	2.29	1.40	61	1.30	57	-7
FIF25	5.16	---	-	---	-	-
MUJ IND	141	142	101	146	104	3



Cas clinique n°5

- ⊙ Homme 65 ans non fumeur
- ⊙ Bilan 2006: allergie à l'œuf
 - Asthme stable depuis des années
 - Test cutanés: acariens+ alternaria+ œuf+
- ⊙ 2007: toux irritative
 - traité pour bronchite par clarithromycine sans succès
 - Réponse favorable au Duovent (3h)
 - Toux nocturne éveillante, sifflements
 - Dyspnée au moindre effort
 - Parlé haché
 - Auscultation: sibilances nettes

Est-ce de l'Asthme?

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TIVOLI

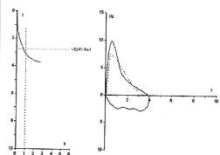
Avenue Max Buset, 34 7100 La Louvière Tel (064) 27.62.73

Service Pneumologie

Dr. PH.DEMAYER Chef de service Dr. F.BERGER Dr. E.SCHNEIDER Dr. J.CERNY Dr. J.BRUART

Nom: [REDACTED] Taille: 166 cm Date de naissance: 24.03.1941 Âge: 65
 Prénom: [REDACTED] Poids: 68 kg Sexe: M Médecin: DR SCHNEIDER 147588/T 06/03917
 Opérateur: Date du Test: 13.10.2006 Heure de l'examen: 14:11 N° IDENTIFICATION: ROZITA240341

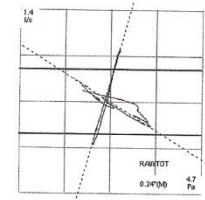
Spirométrie



Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.
CV	l	3.66	3.96	108
CVF	l	3.53	3.83	108
VEMS	l	2.76	3.06	111
VEMS/CFV	%	76	80	106
VEMS/VCV	%	76	77	102
DEP	l/s	7.55	9.82	130
DEMM25-75	l/s	3.13	2.52	81
DIP	l/s		2.84	
DIM50	l/s		2.42	
Rint	kPa/(l/s)	0.30		

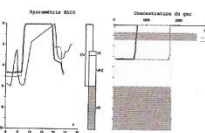
VIMS l 2.93 2.62 90

Résistances



Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.
RAWtot	kPa/(l/s)	0.30	0.24	78
Gawtot	l/kPa*s	5.26	4.25	81
sGAWtot	l/kPa/s	1.45	1.17	81

Pléthysmographie



Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.
CPT	l	6.18	7.48	121
CV	l		3.96	
VR	l	2.37	3.52	148
VR/CPT	%	39	47	120
VGT	l	3.38	3.63	107

Diffusion

Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.
DLCO	mmol/kPa/min	8.13	16.33	201
DLCO/VA	mmol/kPa/min/l	1.31	1.65	125
VA	l		9.90	
CRF	l	3.38	7.07	209
VR	l	2.37	4.14	175
VR/CPT	%	39	41	106
CPT	l	6.18	10.05	163

Commentaires:
VENTOLIN

NOTE DE CONSULTATION



6143626828

NOTE MEDICALE DE CONSULTATION - PNEUMOLOGIE

Centre Hospitalier Universitaire de TIVOLI Avenue Max Buset, 34 7100 La Louvière

Nom : [REDACTED]

Prénom : [REDACTED]

Date de naissance : [REDACTED]

Carnet sanitaire : [REDACTED]

Date de l'examen : [REDACTED]

Médecin : 10 [REDACTED] COLLER ETIQUETTE OU COMPLETER

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TIVOLI

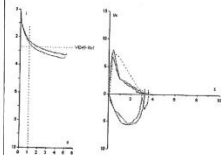
Avenue Max Buset, 34 7100 La Louvière Tel (064) 27.62.73

Service Pneumologie

Dr. PH.DEMAYER Chef de service Dr. F.BERGER Dr. E.SCHNEIDER Dr. J.CERNY Dr. J.BRUART

Nom: [REDACTED] Taille: 166 cm Date de naissance: 24.03.1941 Âge: 66
 Prénom: [REDACTED] Poids: 67 kg Sexe: M Médecin: DR SCHNEIDER 147588/T 07/04226
 Opérateur: Date du Test: 29.10.2007 Heure de l'examen: 14:39 N° IDENTIFICATION: ROZITA240340

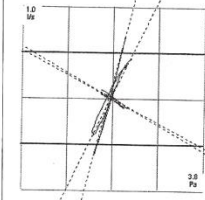
Spirométrie



Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.	Post	%Théo.	Postl/Pré%
Heure			14:39		14:45		
CV	l	3.63	3.37	93	3.62	100	107
CVF	l	3.51	3.37	96	3.62	103	107
VEMS	l	2.74	2.32	85	2.48	91	107
VEMS/CFV	%	75	69	91	69	91	100
VEMS/VCV	%	75	69	92	69	92	100
DEP	l/s	7.50	6.76	90	8.05	107	119
DEMM25-75	l/s	3.08	1.47	48	1.57	51	107
DIP	l/s		5.57		5.35		96
DIM50	l/s		5.56		5.34		96
Rint	kPa/(l/s)	0.30					

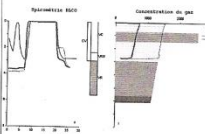
VIMS l 2.91 3.24 111 3.55 122 110

Résistances



Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.	Post	%Théo.	Postl/Pré%
RAWtot	kPa/(l/s)	0.30	0.43	145	0.25	83	57
Gawtot	l/kPa*s	5.26	2.30	44	4.04	77	175
sGAWtot	l/kPa/s	1.44	0.53	37	1.02	71	191

Pléthysmographie



Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.	Post	%Théo.	Postl/Pré%
CPT	l	6.18	6.67	108	5.82	94	87
CV	l		3.37		3.62		107
VR	l	2.40	3.30	138	2.20	92	67
VR/CPT	%	40	50	125	38	95	76
VGT	l	3.39	4.32	128	3.96	117	92

Diffusion

Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.	Post	%Théo.	Postl/Pré%
DLCO	mmol/kPa/min	8.06	7.79	97			
DLCO/VA	mmol/kPa/min/l	1.30	1.43	110			
VA	l		5.43				
CRF	l	3.39	3.25	96			
VR	l	2.40	2.61	109			
VR/CPT	%	39	47	119			
CPT	l	6.18	5.58	90			

Commentaires:
VENTOLIN

NOTE DE CONSULTATION



6143626828

NOTE MEDICALE DE CONSULTATION - PNEUMOLOGIE

Centre Hospitalier Universitaire de TIVOLI Avenue Max Buset, 34 7100 La Louvière

Nom : [REDACTED]

Prénom : [REDACTED]

Date de naissance : [REDACTED]

Carnet sanitaire : [REDACTED]

Date de l'examen : [REDACTED]

Médecin : 10 [REDACTED] COLLER ETIQUETTE OU COMPLETER

Cas clinique n°5

- ⦿ Questions à préciser?
- ⦿ Diagnostique retenu
- ⦿ Traitement proposé

Cas clinique n°6

Jeune garçon présenté pour suspicion d'asthme d'effort

Qu'en pensez-vous?

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TIVOLI

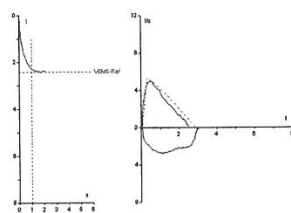
Avenue Max Buset, 34 7100 La Louvière Tel (064) 27.62.73

Service Pneumologie

Dr. PH.DEMAYER Chef de service Dr. F.BERGER Dr. E.SCHNEIDER Dr. J.CERNY Dr. J.BRUART

Nom: Taille: 150 cm Date de naissance: 03.11.1995 Âge: 11
 Prénom: Poids: 44 kg Sexe: M Médecin: DR VAN STEIRTEGHEM 292726/E 07/3404
 Opérateur: Date du Test: 30.08.2007 Heure de l'examen: 14:28 N° IDENTIFICATION: SALFLA031195

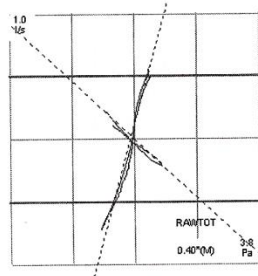
Spirométrie



Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.
CV	l	2.97	2.98	100
CVF	l	2.92	2.54	87
VEMS	l	2.43	2.35	97
VEMS/CVF	%	86	93	108
VEMS/CV	%	84	79	94
DEP	l/s	5.30	5.00	94
DEMM25-75	l/s	2.94	2.75	94
DIP	l/s	4.85	2.76	57
DIM50	l/s		2.53	
Rint	kPa/(l/s)	0.44		

VIMS 1 2.66

Résistances



RAWtot	kPa/(l/s)	0.44	0.40	91
Gawtot	l/kPa*s	3.94	2.51	64
sGAWtot	l/kPa/s	2.31	0.95	41

Pléthysmographie

CPT	l	3.89	4.76	122
CV	l		2.98	
VR	l	0.92	1.78	195
VR/CPT	%	25	37	153
VGt	l	1.73	2.50	144

Diffusion

Paramètre	Unité	Théo.	Pré	%Théo.
DLCO	mmol/kPa/min	7.14		
DLCO/VA	mmol/kPa/min/l	2.03		
VA	l	3.36		
CRF	l	1.51		
VR	l	0.62		
VR/CPT	%			
CPT	l	3.48		

Commentaires:

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TIVOLI

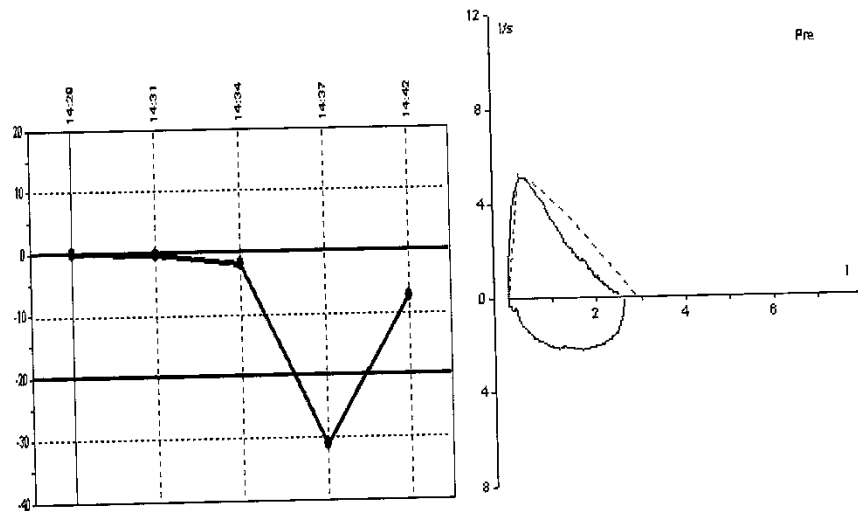
Avenue Max Buset, 34 7100 La Louvière Tel (064) 27.62.73

Service Pneumologie

Dr. PH.DEMAYER Chef de service Dr. F.BERGER Dr. E.SCHNEIDER Dr. J.CERNY Dr. J.BRUART

Nom: ; Taille: 150 cm Date de naissance: 03.11.1995 Âge: 11
 Prénom: ; Poids: 44 kg Sexe: M Médecin: DR VAN STEIRTEGHEM 292726/E 07/3404
 Opérateur: Date du Test: 30.08.2007 Heure de l'examen: 14:29 N° IDENTIFICATION: SALFLA031195

Hyperréactivité bronchique



Seuil de réactivité = -20 % du VEMS 51.84 µg

Heure: Médicament	VEMS	VEMS/CVF	DEM50	Rint	RAWtot	sRAWtot
<i>Théor.</i>	2.43	86	3.32	0.44	0.44	
14:29	2.35/-3	93/8	2.99/-10		0.40/-9	1.06
14:31 Histamine 17 µg	2.34/-1	90/-3	3.03/1			
14:34 Histamine 34 µg	2.30/-2	89/-4	2.90/-3			
14:37 Histamine 68 µg	1.61/-31	80/-14	1.72/-43			
14:42 Ventolin	2.17/-8	85/-8	2.53/-15			

Commentaires:

Cas clinique n° 7

- Femme de 55 ans
 - Bonne santé pas d'antécédent majeur, aucun traitement
 - Asthme aigu chez son « grainetier », précédé d'épisodes répétés de rhinites aiguës
 - Profession: éleveuse de chevaux
 - Antécédent d'urticaire aiguë à l'application d'un emplâtre sur la patte d'un cheval
-
- Quelles questions complémentaires?
 - Que tester?

Cas clinique n° 8

- Homme 55 ans
- Tabagique
- HTA, intolérance glucidique
- Rhinite chronique perannuelle modérée à sévère associée à une anosmie
- Dermatite de contact au Nickel
- Profession: distributeur d'épices

Cas clinique n° 8

- ⊙ Premier bilan démontrant:
 - BPCO I
 - Tests cutanés nettement + acariens

Il stoppe le tabac et pratique rigoureusement l'éviction des acariens

Rien ne change pour lui sauf les TC qui s'améliorent!

Que proposez-vous? Suite bilan ?

Cas clinique n°9

- Femme de 34 ans
- Secrétaire, rhinite perannuelle modérée à sévère, particulièrement à son poste de travail
- Brusque crise d'asthme à une fête d'enfants
 - A quoi pensez-vous?
 - Tests proposés
 - Solution thérapeutique?

Cas clinique n°10

Homme 64 ans- non fumeur

Asthme connu depuis 10 ans

Symbicort 4*2 et Médrol très régulier

Crises nocturnes >3x/semaine

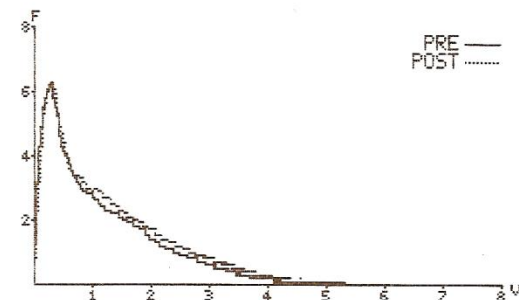
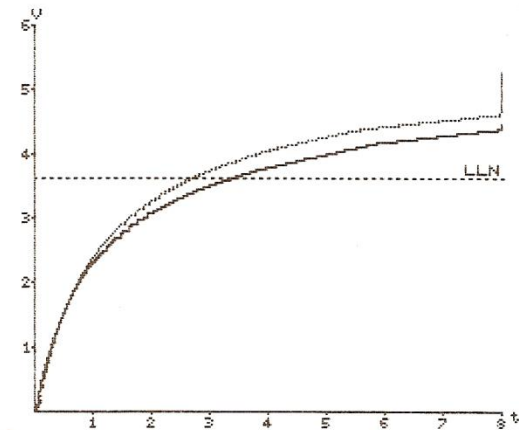
Dyspnée au moindre effort (stop toutes activités)

Bilan?

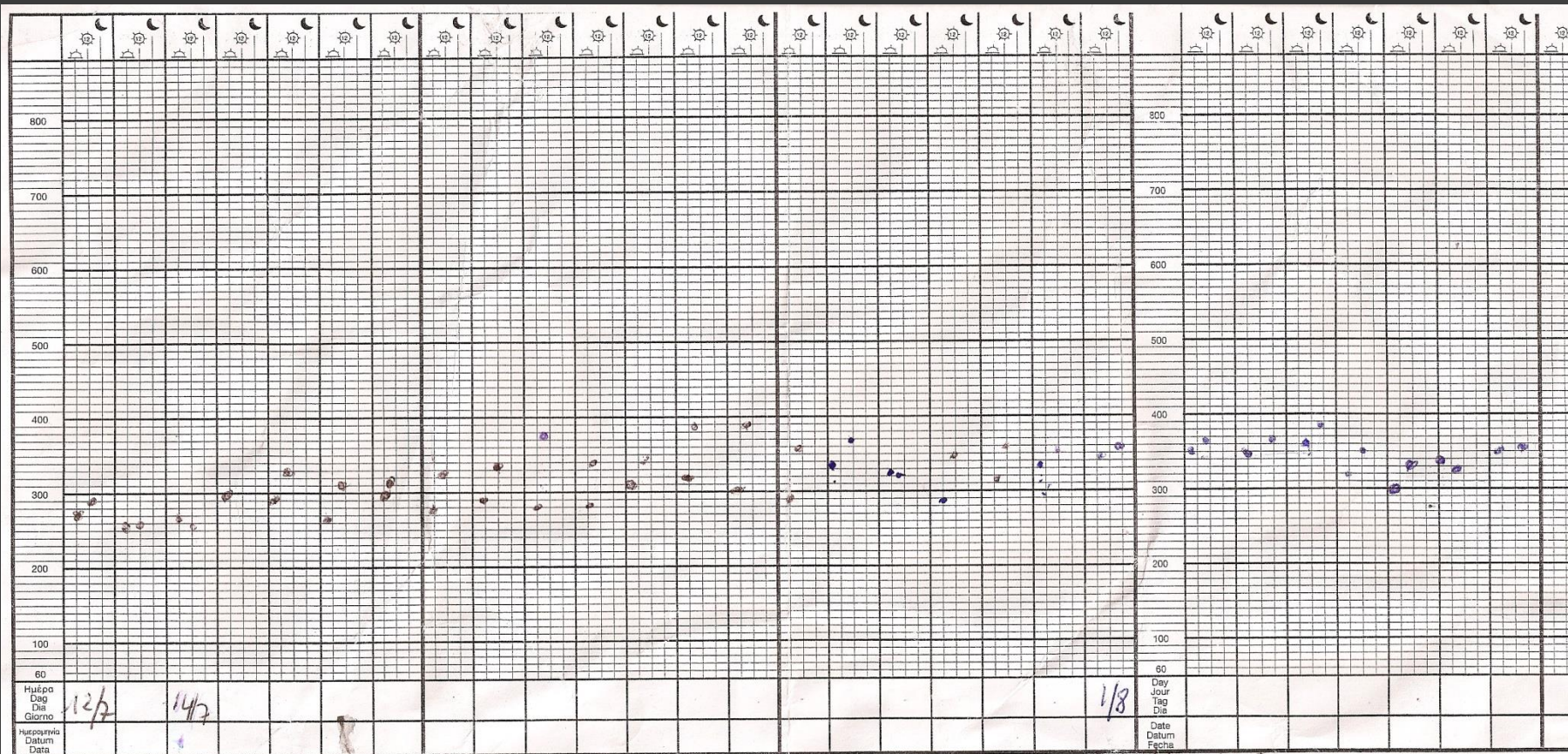
Traitement?

PRE: 3 TEST, MEILLEUR ECART 1%

	PRE			POST		ECART
	STAND	MES	%	MES	%	%
CV	4.81	4.57	95	----	-	-
CUIF	4.81	1.05	22	----	-	-
CVF	4.61	4.56	99	5.26	114	14
VEMS	3.71	2.34	63	2.47	67	6
VEMS %	78	51	-27	47	-31	-8
DEP	536	378	71	378	71	-
DEMM	4.00	0.94	24	0.81	20	-14
DEM75	7.80	2.40	31	2.40	31	-
DEM50	4.85	1.00	21	0.90	19	-10
DEM25	2.01	0.30	15	0.20	10	-40
FIF25	4.93	----	-	----	-	-
MUU IND	134	88	66	93	69	6



Exemple d'évolution: suivi DEP



Mechrol

ΠΩΣ ΝΑ ΚΑΤΑΓΡΑΦΕΤΕ ΤΗΝ ΜΕΓΙΣΤΗ ΕΚΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΡΟΗ

HOE MOET U UW PIEKSTROOM NOTEREN?

COMO REGISTRAR O SEU FLUXO MÁXIMO EXPIRATORIO

Cas clinique n° 11

- Sébastien P: homme de 33 ans
 - Suivi depuis 2010 pour asthme allergique aux graminées
 - Nette recrudescence des plaintes respiratoires au printemps 2013, crises nocturnes > de 3*/sem
 - Profession: manœuvre
 - Maison saine, pas de plante, pas d'animaux
 - Tabac: jamais
 - Sport: Body
-
- EFR: VEMS 68% (+300 ml au Ventolin), Tiffeneau 65%
 - Tests cutanés pneumoallergènes standards + détails des pollens: graminées et le chat sont positifs, témoin bien marqué

Mais qu'est-ce qui a changé?

- Ils ont adopté un chat en 2013!



Evolution

- Ils ont gardé le chat
- Sur base des tests et du retour biologique : ITSL graminées depuis 2014
- Suivi 2016: il tolère le chat de mieux en mieux et saisons polliniques impeccables!

Asthme bases théoriques

- Définition
- Formes cliniques
- Formes étiologiques
- GINA et sa mise en pratique

Définition

- L'asthme est une **maladie inflammatoire chronique** dans laquelle de nombreuses cellules et éléments cellulaires jouent un rôle. L'inflammation chronique cause une **hyperréactivité bronchique** des voies aériennes qui conduit à des épisodes répétés de **sifflements, de dyspnée, d'oppression thoracique et de toux nocturne**, particulièrement la nuit et au petit matin. Ces épisodes sont habituellement associés à une **obstruction bronchique réversible**, spontanément ou sous traitement

FOCUS

sur l'origine de la cascade inflammatoire allergique de l'asthme^(3,14,15,16)



3. Global Initiative for Asthma, GINA 2014.
14. Holgate ST. The central role of the airway epithelium in asthma pathogenesis. *Immunological Reviews* 2011;240:205-219.
15. Holgate ST. Pathogenesis of asthma. *Clinical and Experimental Allergy* 2008;38:872-897.
16. Odgers H, and Goh A. IgE regulation and roles in asthma pathogenesis. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107(3):429-441.
17. Davis CE. Immunoglobulin E: Role in asthma and allergic disease: Lessons from the clinic. *Respiratory & Transplantation* 2007;11:121-133.
18. Burrows B et al. Association of asthma with serum IgE levels and skin-test reactivity to allergens. *The New England Journal of Medicine* 1989;320:273-277.

Formes cliniques

- ⦿ Exacerbation d'asthme
- ⦿ Asthme avec remodelage
- ⦿ Asthme Aigu Grave
- ⦿ Asthme Difficile

Formes étiologiques

- ⦿ Asthme Allergique
- ⦿ Asthme intrinsèque

- ⦿ Aspergillose Broncho-pulmonaire Allergique
- ⦿ Vascularite de Churg-Strauss
- ⦿ Asthme professionnel
- ⦿ Asthme par intolérance à l'AAS
- ⦿ Asthme par intolérance aux sulfites



**GLOBAL STRATEGY FOR
ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION**

Updated 2015

© 2015 Global Initiative for Asthma

Arguments en faveur d'un asthme

Figure 1. Is It Asthma?

Presence of any of these signs and symptoms should increase the suspicion of asthma:

- Wheezing—high-pitched whistling sounds when breathing out—especially in children.
(A normal chest examination does not exclude asthma.)
- History of any of the following:
 - Cough, worse particularly at night
 - Recurrent wheeze
 - Recurrent difficult breathing
 - Recurrent chest tightness
- Symptoms occur or worsen at night, awakening the patient.
- Symptoms occur or worsen in a seasonal pattern.
- The patient also has eczema, hay fever, or a family history of asthma or atopic diseases.
- Symptoms occur or worsen in the presence of:
 - Animals with fur
 - Aerosol chemicals
 - Changes in temperature
 - Domestic dust mites
 - Drugs (aspirin, beta blockers)
 - Exercise
 - Pollen
 - Respiratory (viral) infections
 - Smoke
 - Strong emotional expression
- Symptoms respond to anti-asthma therapy.
- Patient's colds "go to the chest" or take more than 10 days to clear up.

Le contrôle de l'asthme selon la classification GINA est récapitulé dans le tableau suivant¹ :

Caractéristique	Contrôlé	En partie contrôlé	Incontrôlé
Symptômes de jour	Jamais / 2 ou moins par semaine	Plus de 2 par semaine	3 ou plusieurs symptômes de l'asthme en partie contrôlé
Limitation d'activités	Jamais	Jamais	
Symptômes nocturnes / Réveils nocturnes	Jamais	Jamais	
Traitement de secours	Jamais / 2 ou moins par semaine	Plus de 2 par semaine	
Activité des poumons (PEF ou FEV)	Normal	< 80 %	
Facteurs de risque : exacerbations, instabilité, déclin des fonctions pulmonaires, effets secondaires			
Faible contrôle clinique, exacerbations, atteinte d'un seuil critique, FEV 1 bas, exposition à la cigarette, fortes prises de médicaments			

<http://www.ginasthma.com/>

Questionnaire pour établir le degré de contrôle de l'Asthme

Au cours des 4 dernières semaines, votre asthme vous a-t-il gêné(e) dans vos activités au travail, à l'école/université ou chez vous ?

Tout le temps	La plupart du temps	Quelquefois	Rarement	Jamais	POINTS
1	2	3	4	5	

Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous été essoufflé(e) ?

Plus d'une fois par jour	Une fois par jour	3 à 6 fois par semaine	1 ou 2 fois par semaine	Jamais	POINTS
1	2	3	4	5	

Au cours des 4 dernières semaines, les symptômes de l'asthme (sifflements dans la poitrine, toux, essoufflement, oppression ou douleur dans la poitrine) vous ont-ils réveillé(e) la nuit ou plus tôt que d'habitude le matin ?

4 nuits ou plus par semaine	2 à 3 nuits par semaine	Une nuit par semaine	1 ou 2 fois en tout	Jamais	POINTS
1	2	3	4	5	

Au cours des 4 dernières semaines, avez-vous utilisé votre inhalateur de secours ou pris un traitement par nébulisation (par exemple, salbutamol, terbutaline) ?

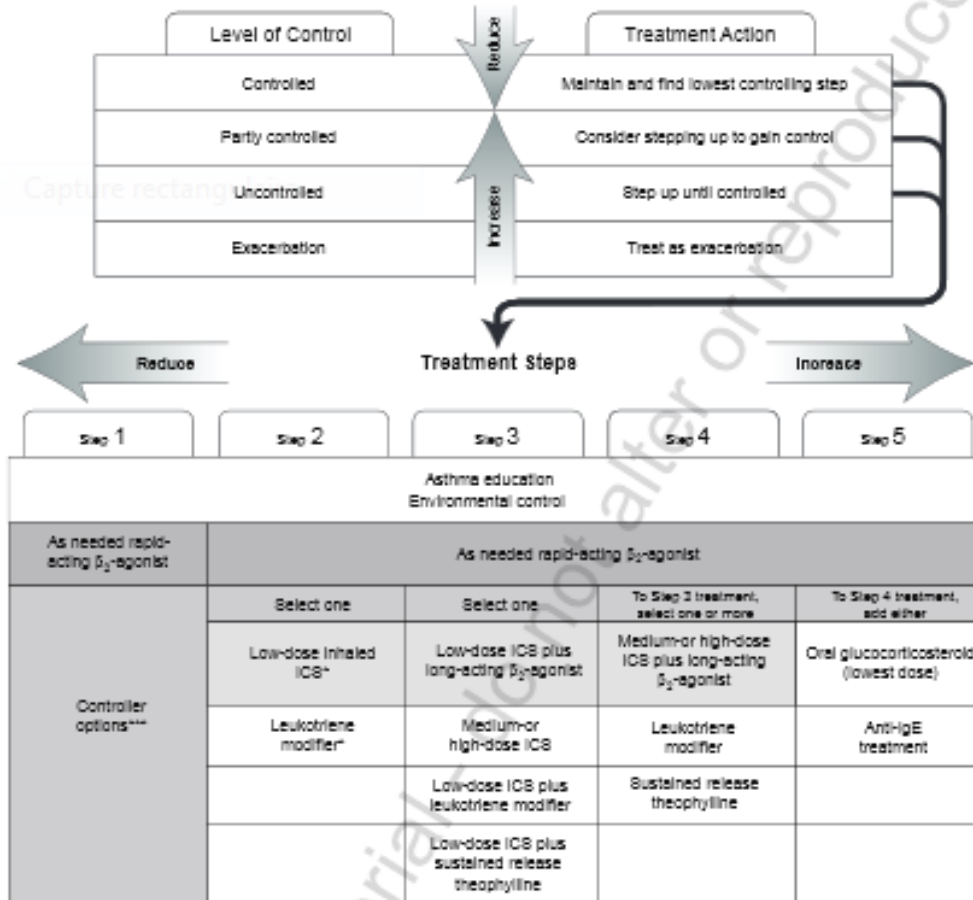
3 fois par jour ou plus	1 ou 2 fois par jour	2 ou 3 fois par semaine	1 fois par semaine ou moins	Jamais	POINTS
1	2	3	4	5	

Comment évalueriez-vous votre asthme au cours des 4 dernières semaines ?

Pas contrôlé du tout	Très peu contrôlé	Un peu contrôlé	Bien contrôlé	Totalement contrôlé	POINTS
1	2	3	4	5	

	LÉGER	MODÉRÉ	SÉVÈRE	DRAMATIQUE
DYSPNÉE	en marchant peu coucher plat	en parlant dort assis	au repos en avant	
PARLÉ	chapitres	phrases	mots	
CONSCIENCE	un peu agité	agité	agité+	confus et KO
RR	augmenté	augmenté	>30/'	
TIRAGE	-	ic	ic et scm	Hoover
WHEEZING	modéré à expi	+	+	silence
RC	<100	100-120	>120	bradycardie
POULS PARADOXAL	-	10-25 mmHg	>25 mmHG	-
DEP	>80%	60-80%	<60%	
PaO2	N	>60	<60	
PaCO2		<45	>45	
Sat O2	>95%	91-95%	<91%	

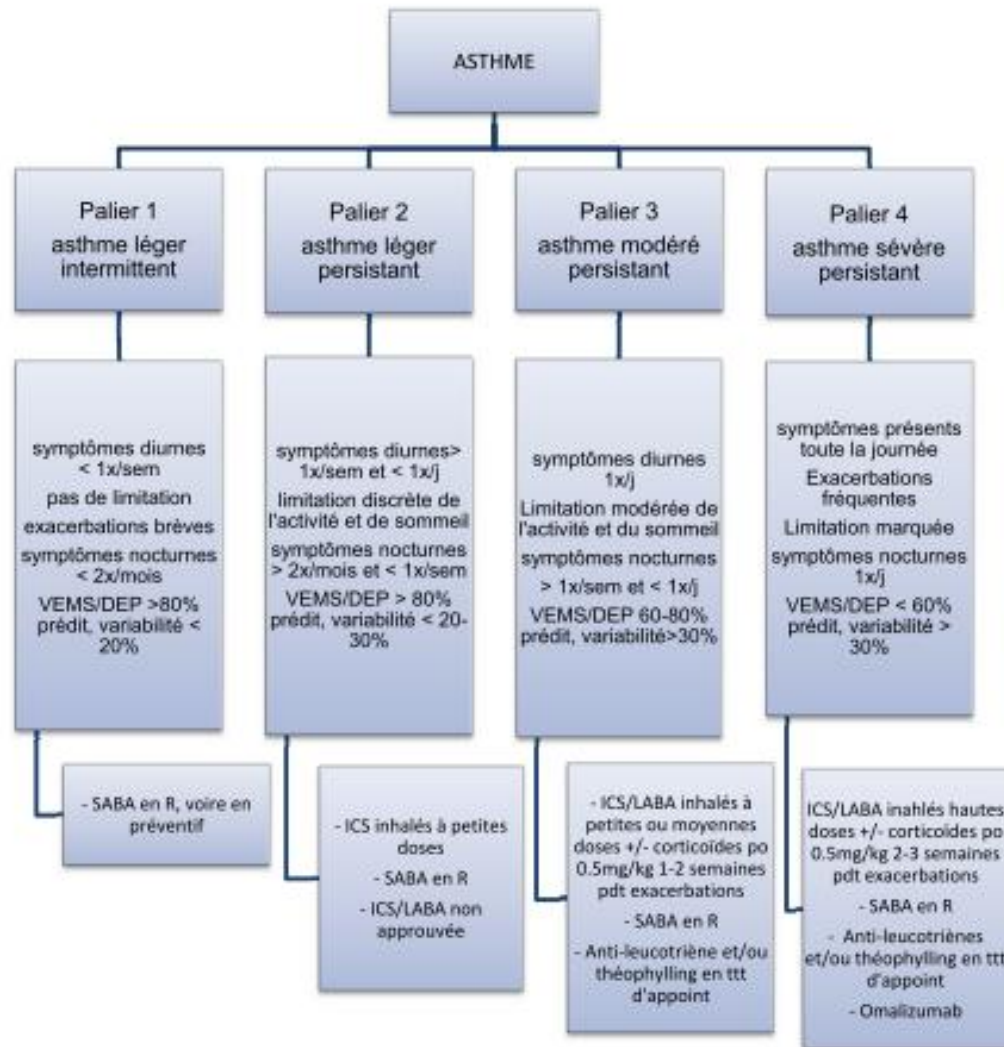
**Figure 5. Management Approach Based On Control
Adults and Children Older than 5 Years**



* ICS = inhaled glucocorticosteroids
 ** = Receptor antagonist or synthesis inhibitors
 *** = Preferred controller options are shown in shaded boxes

Alternative reliever treatments include inhaled anticholinergics, short acting oral β_2 agonists, some long acting β_2 agonists, and short acting theophylline. Regular dosing with short and long acting β_2 agonist is not advised unless accompanied by regular use of an inhaled glucocorticosteroid.

TRAITEMENT DE L'ASTHME STABLE SELON LA SEVERITE ²



Abréviations : SABA : « Short Acting Beta Agonists »; LABA « Long Acting Beta Agonists »; SAMA: "Short Acting Muscarinic Agent"; LAMA "Long Acting Muscarinic Agent"; ICS: "Inhaled Corticosteroids"

	Symptômes	Symptômes nocturnes	Tests pulmonaires	Traitement
Palier 1 Asthme léger intermittent	<1x/sem Pas de limitation Exacerbations brèves	<2x/mois	VEMS ou DEP >80% prédit, Variabilité <20%	-SABA en R, voire en préventif si exposition (exercice)
Palier 2 Asthme léger persistant	>1x/sem et <1x/j Limitation discrète de l'activité et du sommeil	>2x/mois et <1x/sem	VEMS ou DEP >80% prédit, Variabilité <20-30%	-GC inhalés à petites doses -SABA en R -GC/LABA = alternative non approuvée
Palier 3 Asthme modéré persistant	1x/j Limitation modérée de l'activité et du sommeil	>1x/sem et < 1 x/jour	VEMS ou DEP 60-80% prédit, Variabilité >30%	-GC/LABA inhalés à petites ou moyenne doses ± corticoïdes po 0.5mg/kg 1-2 sem pdt exacerbations -SABA en R -Anti-leucotriène et/ou théophylline en tt d'appoint
Palier 4 Asthme sévère persistant	Symptômes présents toute la journée Exacerbations fréquente Limitation marquée	1x/j	VEMS ou DEP <60% prédit, Variabilité >30%	-GC/LABA inhalés hautes doses ± corticoïdes po 0.5mg/kg 2-3sem pdt exacerbations -SABA en R -Anti-leucotriènes et/ou théophylline en tt d'appoint -Omalizumab

Tableau 3 : Traitement selon la sévérité de l'asthme (classification GINA) ²

VEMS : volume expiratoire maximum seconde ; DEP : Débit de pointe ; GC : glucocorticoïde ; LABA : long-acting beta2-agonist ; SABA : short-acting beta2-agonist

Monitorer l'asthme au quotidien



Figure 1 Different forms of asthma monitoring.

Facteurs de risque d'exacerbations d'asthme

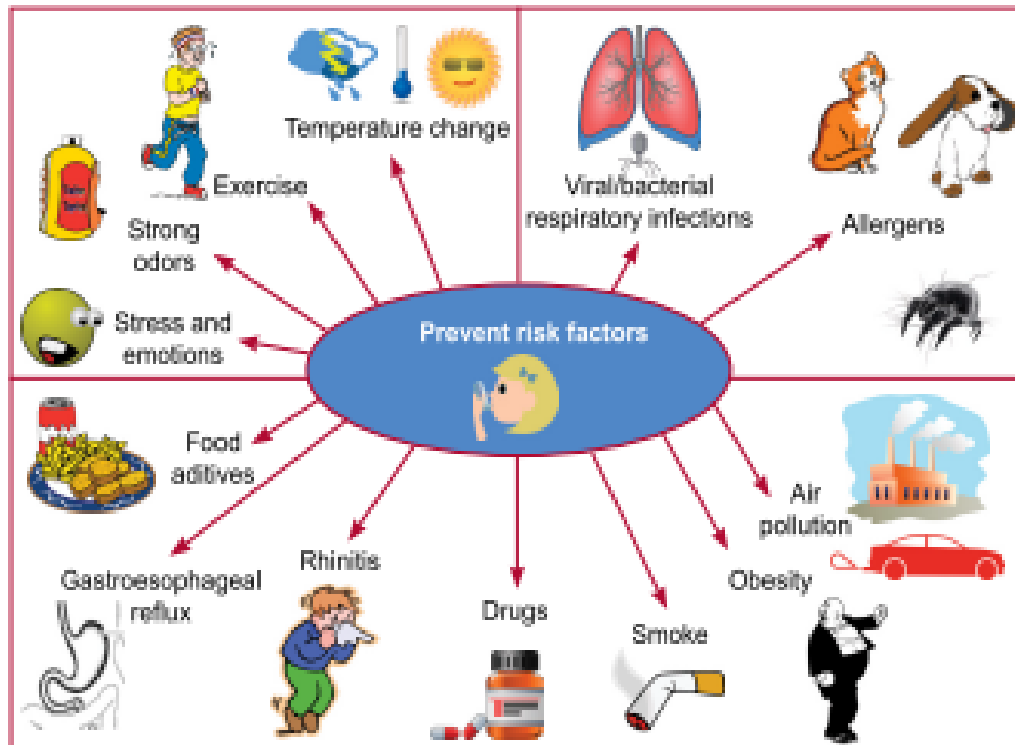
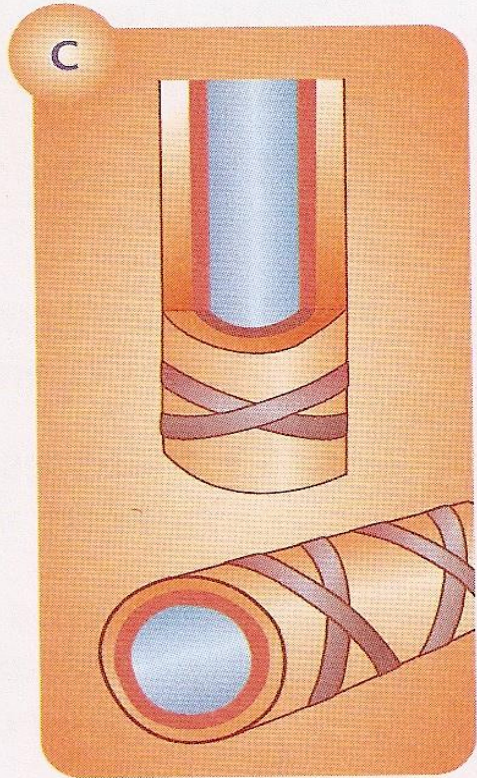
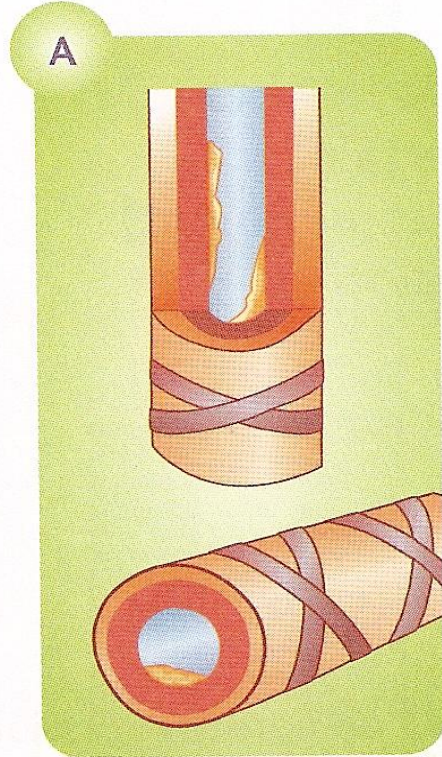


Figure 3 Risk factors for asthma exacerbations and/or poor control.

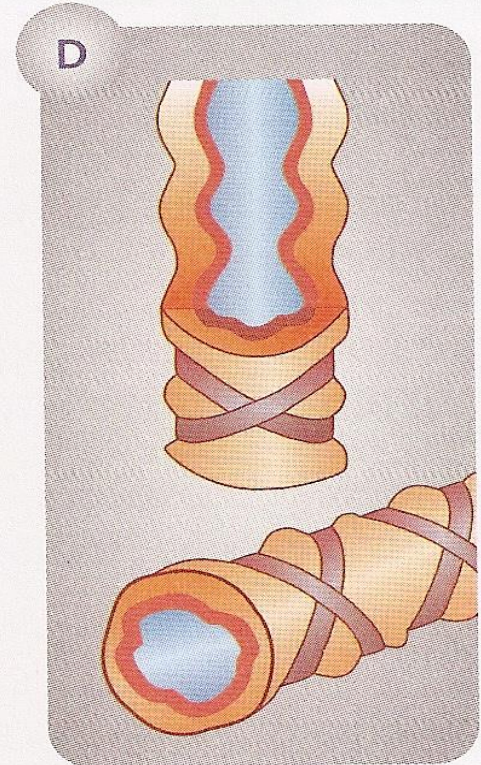
Bronche saine



Inflammée



Contractée



Les médicaments

Il existe 2 familles de médicaments pour traiter l'asthme selon le stade de sévérité : les bronchodilatateurs (BD) et les anti-inflammatoires (AI). Ces 2 familles peuvent être associées sous la forme d'un seul médicament (BD + AI). La voie d'administration habituelle est la voie inhalée.

Principaux médicaments

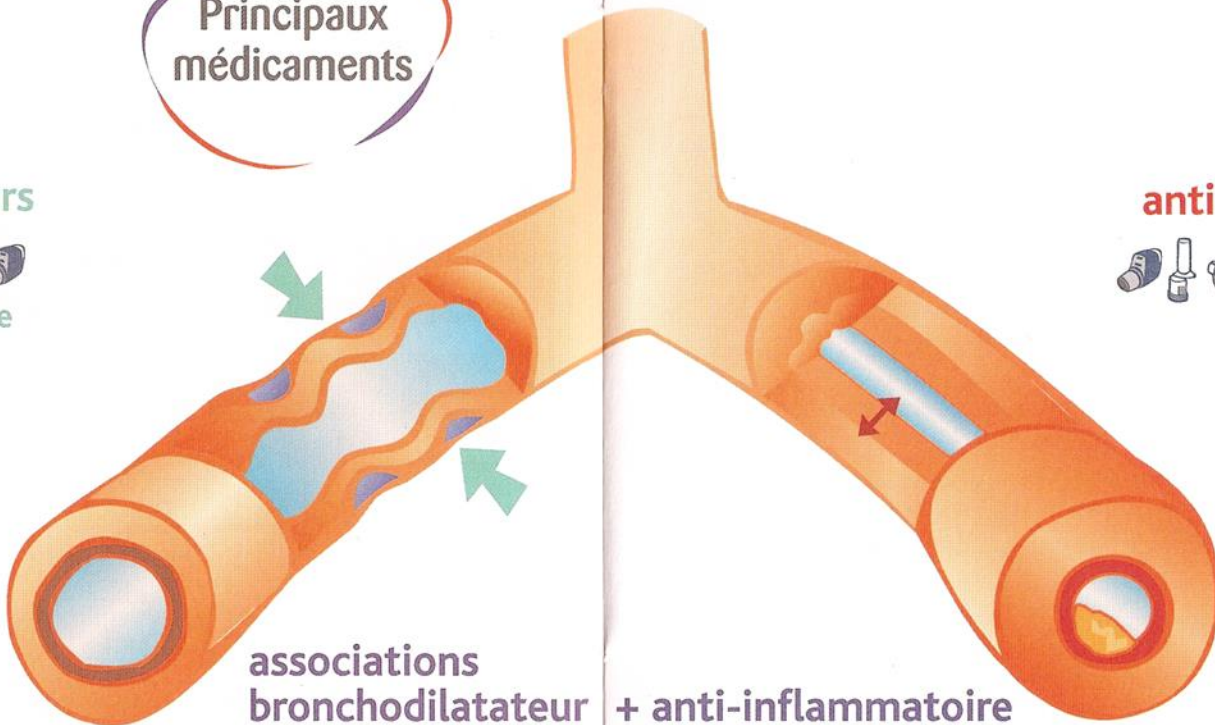
bronchodilatateurs



Action courte et rapide
Traitement de crise



Action prolongée
Traitement de fond



anti-inflammatoires



Corticoïdes inhalés
Traitement de fond



Antileucotriène
Traitement de fond

associations bronchodilatateur + anti-inflammatoire



Traitement de fond

Votre médecin vous a prescrit les médicaments les plus adaptés à votre cas.

Demandez-lui de remplir avec vous les cases suivantes :

MON TRAITEMENT DE CRISE

.....

Dose

MON TRAITEMENT PRÉVENTIF AVANT L'EFFORT

.....

Dose

MON TRAITEMENT DE FOND

.....

Dose

ASTHME

BRONCHODILATEURS DE LONGUE DURÉE D'ACTION

MONOCOMPOSANT LABA



Il est formellement déconseillé d'utiliser des β_2 -mimétiques à longue durée d'action en monothérapie dans l'asthme.*



SEREVENT® | GSK

Salmétérol

Posologie adulte:
2 inh. 2x/j
25µg
120 doses



SEREVENT® | GSK

Salmétérol

Posologie adulte:
1 inh. 2x/j
50µg
60 doses



FORADIL® | NOVARTIS

Formotérol

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
12µg
60 doses



FORMAGAL® | STA B

Formotérol

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
12µg
60 • 180 doses



NOVOLIZER FORMOTEROL®

MEDA PHARMA

Formotérol

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
12µg
60 doses



OXIS® | AZ

Formotérol

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
6 • 12µg
60 doses



FORMOAIR® | CHIESI

Formotérol

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
12µg
100 doses

*Source: http://www.stip.be/GSR/index.cfm?gpr=WELK=-/index/GSR/Werk/MP_F.cfm

CORTICOSTÉROÏDES INHALÉS • CSI

MONOCOMPOSANT CSI



FLIXOTIDE® | GSK
Propionate de fluticasone

Posologie adulte:
2 inh. 2x/j
50 • 250µg
120 doses



FLIXOTIDE® | GSK
Propionate de fluticasone

Posologie adulte:
1 inh. 2x/j
100 • 250 • 500µg
60 doses



PULMICORT® | AZ
Budésanide

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
200µg
100 doses



NOVOLIZER BUDESONIDE®
MEDA PHARMA
Budésanide

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
200µg
200 doses • 2x200 doses



BUDESONIDE EASYHALER®
ORION
Budésanide

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
200µg
200 doses



MIFLONIDE® | NOVARTIS
Budésanide

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
200µg
120 doses



QVAR® | UCB
Béclométhasone

Posologie adulte:
2x/j 100 à 200µg
50 • 100µg
200 doses



BECLOPHAR® | SANDOZ
Béclométhasone

Posologie adulte:
2x/j 250 à 500µg
400µg
120 doses

ASTHME

CORTICOSTÉROÏDES INHALÉS • CSI

COMBINAISON CSI + LABA



RELVAR® ELLIPTA® | GSK
Formate de fluticasone/
vilantérol

Posologie adulte:
1 inh. 1x/j
32/22 • 184/22µg
30 doses



SERETIDE® | GSK
Propionate de fluticasone/
salmétérol

Posologie adulte:
2 inh. 2x/j
50/25 • 125/25 • 250/25µg
120 doses



SERETIDE® | GSK
Propionate de fluticasone/
salmétérol

Posologie adulte:
1 inh. 2x/j
100/50 • 250/50 • 500/50µg
60 doses



SYMBICORT® | AZ
Budésonide/formotérol

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
160/4,5µg: 120 doses
320/9µg: 60 doses



BUFOMIX® | DRION
Budésonide/formotérol

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
160/4,5µg: 120 doses
320/9µg: 60 doses



FLUTIFORM® | MUNDI-PHARMA
Propionate de fluticasone/
formotérol

Posologie adulte:
2 inh. 2x/j
50/5 • 125/5 • 250/10µg
120 doses



INUVAIR® | CHIESI
Dipropionate de
bécloéthasone/formotérol

Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
100/6µg
120 doses



INUVAIR® | CHIESI
Dipropionate de
bécloéthasone/formotérol

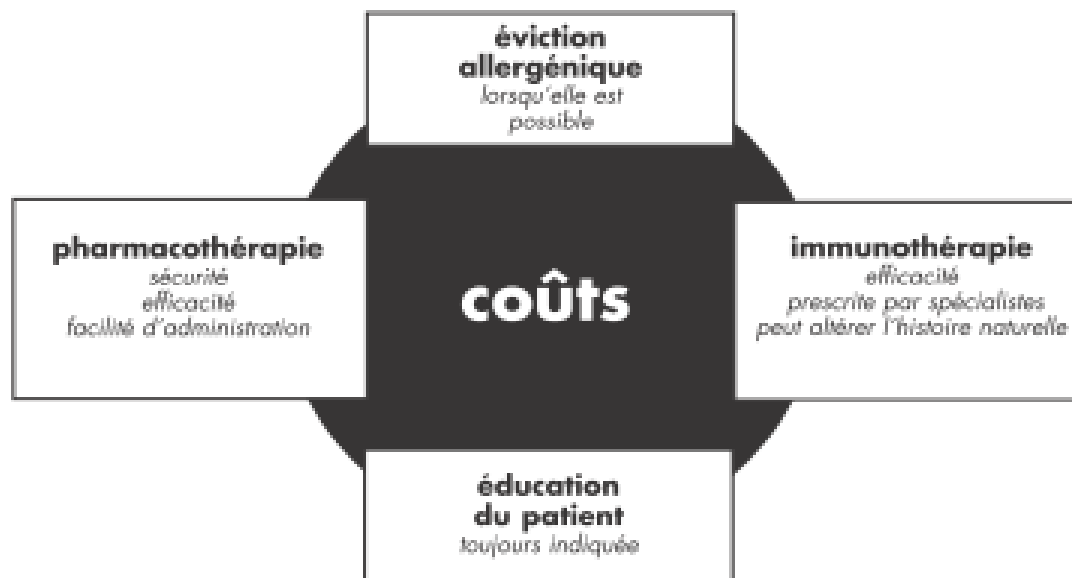
Posologie adulte:
1-2 inh. 2x/j
100/6µg
120 doses



SALMETEROL/FLUTICASONE
CIPLA

Posologie adulte:
2 inh. 2x/j
25/125 • 25/250µg
120 doses

Figure 3 : Considérations thérapeutiques



Que tester?



1. Tabl.1. Principaux allergènes/sources d'allergènes et aérocontaminants non allergéniques présents dans les bâtiments

Catégorie		Exemples	Localisations
animale	acariens	Dermatophagoides pteronyssinus Dermatophagoides farinae	matelas, tapis, oreillers, moquette, sol, air
	insectes	cafards, blattes	conduits, réduits, poubelles, air
	chien, chat, lapin oiseaux		poussière, sol, air air
végétale	plantes vertes	ficus benjamina	air
	pollens	spathiphyllum floribundum graminées, arbres « à chatons », cypres, platanes, ambroisie, etc.	air
	moisissures, champignons endotoxines	Alternaria,	zones humides, murs, tapis, fenêtres animaux, végétaux, bactéries
chimique	isocyanates		mousses isolantes, meubles, etc.
	composés organiques volatiles (COV)		meubles, moquettes, revêtements, air, etc.
	O ₃	pollution photo-oxydante, photocopieurs	air
	fumée de tabac		air
	NO ₂	combustion, chauffage	air

Asthmes professionnels: exemples

Profession	Agent
	Animal et protéines végétales
Boulangers	Farines, amylase
Producteurs laitiers	Acariens de stockage
Fabrication de détergents	Bacillus subtilis
Soudure électrique	Colophnae
Professionnels santé	Latex
...	
	Produits chimiques inorganiques
esthéticiens	persulfates
placage	Sels de nickel
...	
	Produits chimiques organiques
Peinture automobile	Disisocyanates, éthanolamine
Employés d'hôpital	Désinfectants
...	

Conseils d'éviction- acariens

- ⦿ Température des pièces 18°C
- ⦿ Aérer fenêtres grandes ouvertes 15-20 min/j
- ⦿ Laisser la literie exposée à la lumière
- ⦿ Aspirateur à sac + filtres HEPA>10
- ⦿ Hygrométrie 50-55%
- ⦿ Laver le linge de lit/semaine à 60°C
- ⦿ Housse anti-acariens médicale
- ⦿ Laver housse, couette et coussins à 60°C / saison
- ⦿ Purificateur d'air
- ⦿ Acar'up
- ⦿ Huiles essentielles

Tableau VI.

Efficacité des mesures d'éviction des allergènes de l'intérieur dans la rhinite et l'asthme. D'après Bousquet 2008.

Mesures	Grades des recommandations sur l'effet clinique
Acariens	
Housse pour le matelas	Aucun effet chez l'adulte (grade A) Parfois chez l'enfant (grade B)
Lavage des draps à 55-60 °C	Aucun effet (grade A)
Changement des moquettes et sols	Aucun effet (grade A)
Acaricides et acide tannique	Aucun effet (grade A)
Réduction des objets qui retiennent la poussière	Aucun effet (grade B)
Aspirateur avec filtre HEPA et double sac	Aucun effet (grade B)
Réduction du nombre de peluches, mises au congélateur ou lavage à chaud	Aucun effet (grade B)
Animaux domestiques	
Départ des chats/chiens du domicile	Aucun effet (grade B)
Retrait des animaux des aires de vie et des chambres	Aucun effet (grade B)
Utilisation de filtre HEPA	Aucun effet (grade B)
Lavage des animaux	Aucun effet (grade B)
Changement des moquettes et/ou sols	Aucun effet (grade B)
Utilisation de filtre HEPA + double sac	Aucun effet (grade B)

QUE RETENIR ?

Les différentes mesure d'éviction lorsqu'elles sont associées et personnalisées pour le patient sont efficaces (grade C).

Les mesures isolées pour une source d'allergènes (acariens, animaux) n'ont pas démontré leur efficacité (grade B).

RECOMMANDATION

Il est recommandé de mettre en place, chaque fois que cela est possible, une éviction la plus ciblée possible pour un patient donné, et particulièrement chez l'enfant (accord professionnel).

Conseils d'éviction: animaux

- ⦿ 8-12 semaines pour réduire la présence des allergènes après l'écartement animal
- ⦿ Interdire les chambres
- ⦿ Laver l'animal: 2*/sem
- ⦿ Se laver les mains voire se changer après le contact
- ⦿ Eviter les litières dans les pièces de passage (hall, salon, cuisine)
- ⦿ Favoriser la présence extérieure de l'animal est la meilleure solution!
- ⦿ Filtres à air que si l'animal est écarté

Conseils d'éviction: moisissures

- ⦿ Aérer chaque pièce 15 min
- ⦿ Chercher les causes d'infiltration
- ⦿ Eau de javel 20%
- ⦿ Diminuer les plantes vertes

Conseils polliniques

- Connaître son allergie et sa saison
- Prescrire les anti-histaminiques et les CSL dès le début de la saison
- Eviter les efforts physiques à certains moments de la journée
- www.airallergy.be

CALENDRIER POLLINIQUE ET FONGIQUE



Noisetier



Aulne



Frêne



Charme

Graminées



Plantain



Armoise



Bouleau



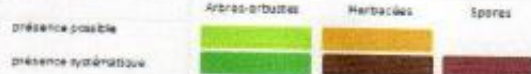
Platane



Chêne



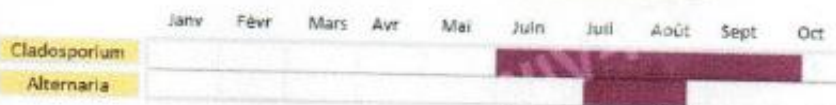
Châtaignier



Cladosporium



Alternaria



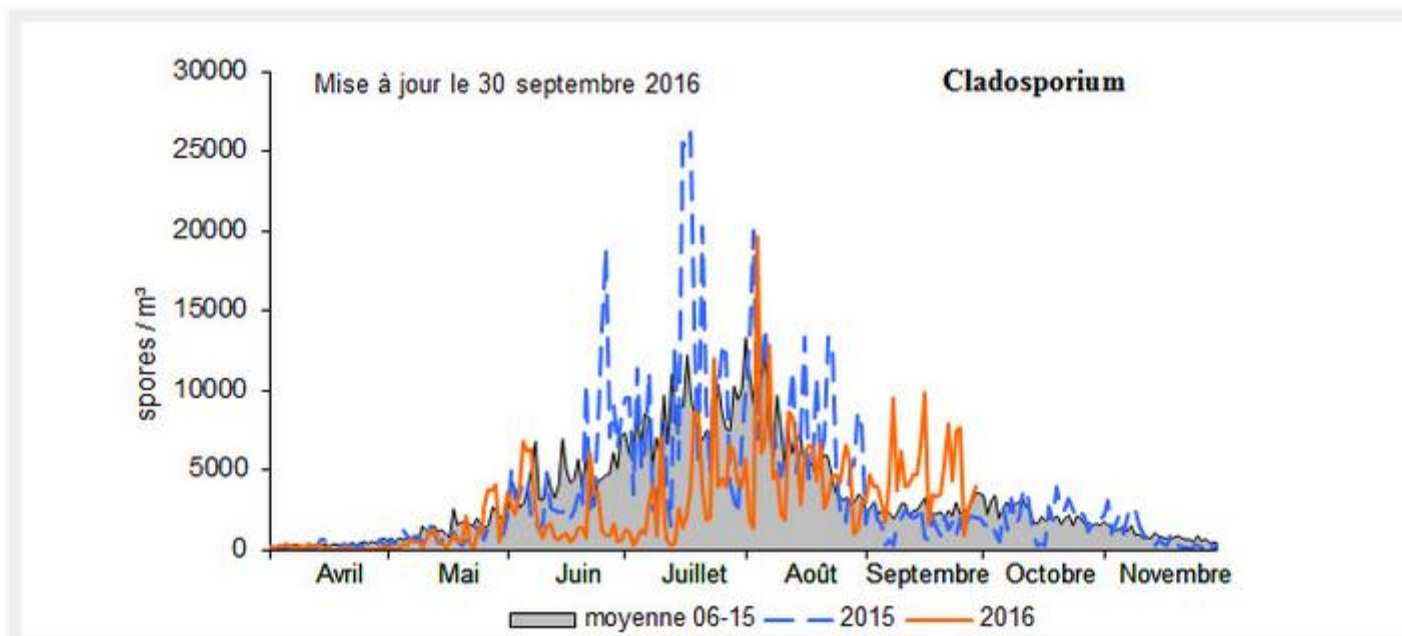
WWW.AIRALLERGY.BE



Bruxelles

Par temps sec et doux, l'air peut véhiculer d'importantes quantités de spores fongiques allergisantes appartenant aux genres *Cladosporium* et *Alternaria*.

Ces spores peuvent entraîner des symptômes d'allergie chez les personnes sensibilisées.



L'immunothérapie

- Seul traitement efficace pour modifier la marche allergique
- En particulier dans le cadre d'une rhinite ou d'un asthme léger allergique dont la mise au point démontre une série d'éléments cutanés, biologiques et cliniques positifs
- Principe: induire à nouveau une tolérance par la mise en contact régulière et progressive de l'allergène incriminé
- Formes disponibles:
 - Comprimés ou solutions sublinguales
 - Sous-cutaneés: venins d'insecte
- Sociétés distributrices : Stallergènes, ALK et HAL
- Coût : de l'ordre de 95 euros/mois pendant 3-5 ans !

■ **Tableau I. Modification des paramètres immunologiques au cours de l'ITS**

Paramètres impliqués	Allergènes utilisés	Commentaires
Anticorps spécifiques (IgEs, IgGs)	Venins, aéroallergènes	Augmentation initiale puis diminution de la quantité des IgEs spécifiques. Augmentation de l'activité inhibitrice des IgG ₁ et des IgG ₂ .
Cellules pro-inflammatoires (basophiles, mastocytes, éosinophiles)	Pollens, acariens, Alternaria	Diminution du recrutement de ces cellules dans la muqueuse des organes cibles et inhibition de l'activation et de la libération de facteurs pro-inflammatoires.
Médiateurs solubles (histamine, protéases, kinines, PGD ₂)	Pollens, acariens	Diminution de la libération d'histamine (par les basophiles et les mastocytes) et de la production de protéases et de PGD ₂ (par les mastocytes).
Réponses des cellules T	Pollens, venins, acariens	Inhibition des cellules Th2 spécifiques et stimulation des lymphocytes Th1 et T Reg (CD4 ⁺ , CD25 ⁺).
Cytokines	Pollens, venins, acariens	Diminution de la production de cytokines Th2 (IL-4, IL-5, IL-13); augmentation de la production de cytokines Th1 (IFN-γ, IL-12) et de cytokines T Reg (IL-10, TGF-β).

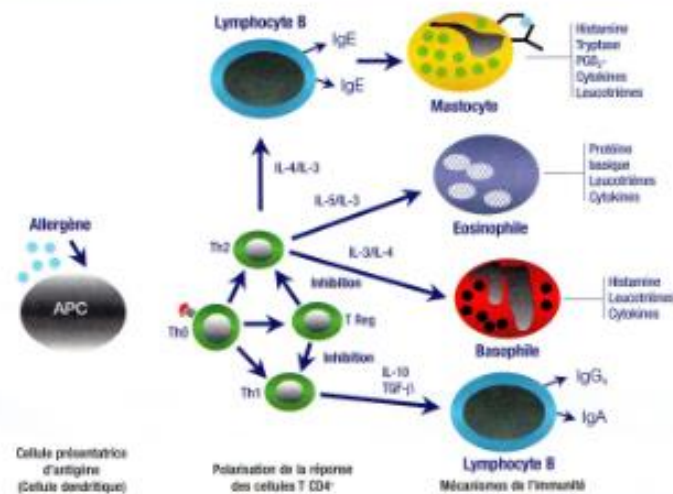


Figure 1. Mécanismes humoraux et cellulaires de la réponse immunitaire impliqués dans les allergies de type 1 : une vision intégrée

Contrairement aux traitements symptomatiques, l'ITS agit directement sur les mécanismes impliqués dans les allergies de type 1. Elle induit une modification à long terme de la réponse immunitaire existante et inappropriée que sont : la production de cytokine Th2, le niveau élevé des IgE, l'activation des mastocytes, basophiles et éosinophiles et la libération des médiateurs de l'inflammation comme l'histamine, les eicosanoïdes et les protéases. Les cellules T auxiliaires CD4⁺ (Th1, Th2 ou T Reg) stimulées par une exposition à l'allergène ou par une désensibilisation jouent un rôle fondamental dans la régulation des différents composants du système immunitaire.

Patiente pas aussi fictive qu'on le
pense!

