

Enquête et bilan allergologique devant une allergie respiratoire d'origine professionnelle

Table des matières



Introduction	3
I - Enquête allergologique	4
1. Anamnèse	4
2. Anamnèse rhinite	5
3. Anamnèse asthme	7
4. Anamnèse pneumopathie d'hypersensibilité	7
II - Examen clinique	9
1. Examen clinique d'un patient présentant une rhinite	9
2. Examen clinique d'un asthmatique	10
3. Examen clinique PHS	10
III - Bilan allergologique	11
1. Bilan allergologique dans la rhinite allergique	11
2. Bilan allergologique de l'asthme	15
3. Bilan allergologique PHS	16
IV - Allergènes	18
1. Allergènes des rhinites & asthmes professionnels	18
2. Allergènes des PHS	19
V - Conclusion	23

Introduction



La pathologie allergique respiratoire d'origine professionnelle est fréquente. Il peut s'agir de rhinite, d'asthme ou de pneumopathie d'hypersensibilité.

Ces pathologies restent sous diagnostiquées du fait de plusieurs facteurs :

- manifestations cliniques variables, complexes
- multiplicité des agents en cause
- implication de plusieurs mécanismes physiopathologiques
- complexité et accessibilité aux bilans spécifiques
- évolution imprévisible

L'éviction allergénique, surtout précoce, constitue une alternative thérapeutique indiscutable. De ce fait, il est nécessaire de rechercher l'allergène responsable des manifestations allergiques. Les explorations allergologiques complètent l'anamnèse et l'examen physique afin de confirmer le diagnostic et rechercher l'agent étiologique en cause.



Enquête allergologique

Anamnèse	4
Anamnèse rhinite	5
Anamnèse asthme	7
Anamnèse pneumopathie d'hypersensibilité	7

1. Anamnèse

L'anamnèse est l'élément clé du diagnostic de l'allergie respiratoire. Plusieurs données doivent être recueillies :

- les antécédents familiaux et personnels d'atopie et d'allergie
- la date de début des symptômes, le caractère saisonnier,
- le déclenchement des crises sur les lieux de travail ou la nuit, l'amélioration des symptômes lors des congés
- association à d'autres maladies allergiques (asthme, conjonctivite,...)
- le recours aux urgences, le traitement et son effet, les hospitalisations
- l'évolution de la maladie (avec ou sans traitement)
- le retentissement de la maladie sur la qualité de vie, le rendement, l'absentéisme



L'enquête professionnelle, indispensable complète l'enquête clinique et allergologique.

Une parfaite connaissance des *agents manipulés* sur les lieux de travail est obligatoire :

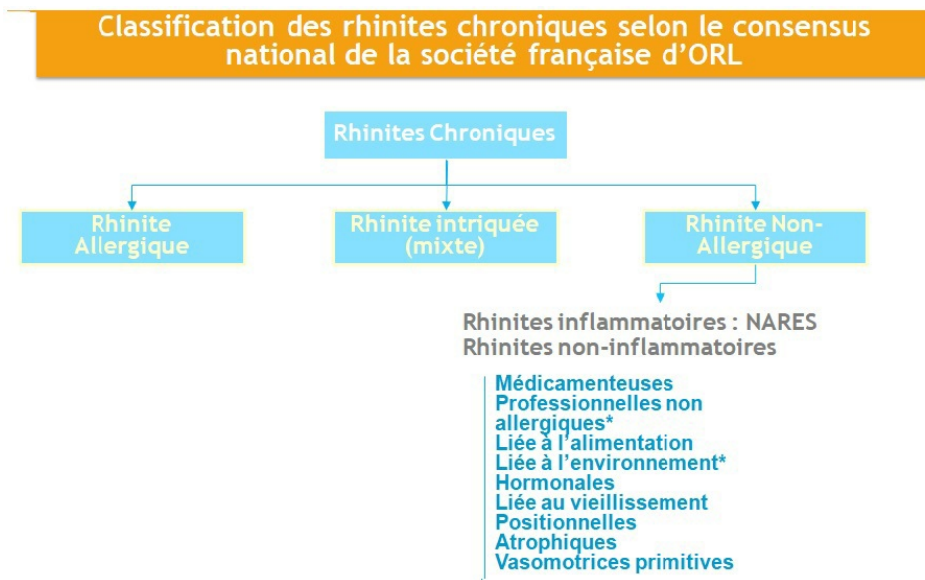
- nature de tous les agents professionnels manipulés
- fréquence d'exposition (maintenance machine, ...)
- quantités utilisées
- introduction d'une nouvelle substance
- modification du procédé de travail
- EPI, ventilation des locaux de travail, aspiration des toxiques, travail à l'humide

Relation travail/maladie : disparition/diminution des manifestations cliniques lors de l'éviction et réapparition/aggravation lors de la reprise du travail

Compléter l'interrogatoire à la recherche d'antigènes extra-professionnels : domestiques, loisirs, ...

2. Anamnèse rhinite

Le rhinite chronique est classée en rhinite allergique RA, rhinite non allergique RNA et rhinite mixte ou intriquée

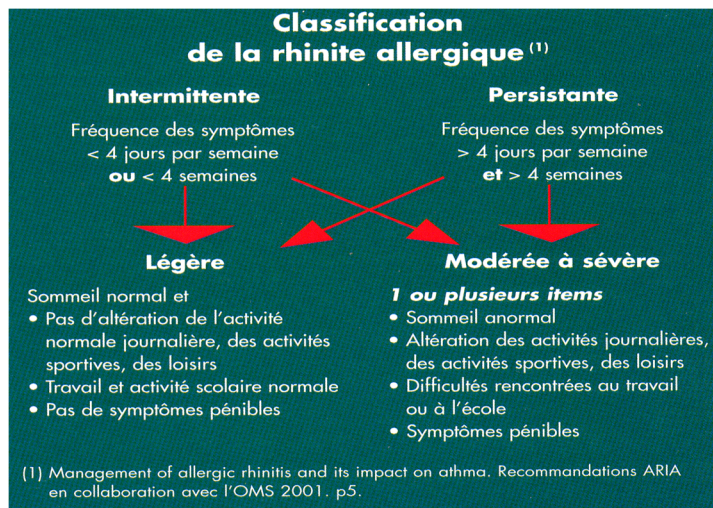


Les symptômes de la rhinite allergique sont au nombre de 5 PAREO

- Prurit
- Anosmie
- Rhinorrhée
- Éternuements
- Obstruction nasale

Présomption de rhinite allergique en fonction de la symptomatologie			
Allergie probable		Allergie peu probable	
● Antérieure ● Bilatérale ● Claire	← Rhinorrhée →		● Postérieure ● Unilatérale ● Muco-purulente ● Avec épistaxis
● Bilatérale	← Congestion nasale →		● Unilatérale
● Paroxystiques	← Éternuements →		● En cas d'exposition à des irritants chimiques
● Avec prurit important	← Prurit nasal et pharyngé →		
● Bilatérale	← Conjonctivite →		● Souvent unilatérale ● Sensation de brûlure oculaire (atteinte virale)
Allergie probable		Allergie peu probable	

La classification ARIA est adoptée pour la prescription thérapeutiques



3. Anamnèse asthme

L'asthme est une affection hétérogène caractérisée par une inflammation *chronique* des voies aériennes. Les symptômes sont *variables* avec le temps et en intensité avec une limitation *réversible* des débits expiratoires.

les symptômes sont :

- toux
- dyspnée inspiratoire, sifflement
- oppression thoracique
- expectorations

4. Anamnèse pneumopathie d'hypersensibilité

On distingue trois formes :

La forme aiguë caractérisée par un *syndrome pseudo-grippal* : apparition semi-retardée par rapport à l'exposition antigénique (4 à 10 h)

- toux
- dyspnée
- fièvre

La forme sub-aiguë ou progressive : symptomatologie respiratoire d'allure peu spécifique avec fréquemment amaigrissement et asthénie :

- toux
- expectoration
- dyspnée

La forme chronique ou compliquée : traduit l'évolution vers l'IRC par PID ou BPCO

Quatre points doivent être pris en compte pour l'approche diagnostique :

1. le caractère semi-retardé des manifestations cliniques est souvent difficile à identifier quand l'exposition est permanente ou pluri-quotidienne : dans ce cas la persistance ou l'accentuation des symptômes le soir ou durant la nuit est un indice intéressant
2. les manifestations aiguës semi-retardées ne sont pas spécifiques des PHS (organic dust toxic syndrom, byssinose, fièvre des métaux,...)
3. l'existence de signes bronchique est possible (expectorations, sibilants, hyperréactivité)
4. les PHS sont plus fréquentes chez les non fumeurs et sont exceptionnelles chez les fumeurs à plus de 20 PA

Examen clinique



Examen clinique d'un patient présentant une rhinite

9

Examen clinique d'un asthmatique

10

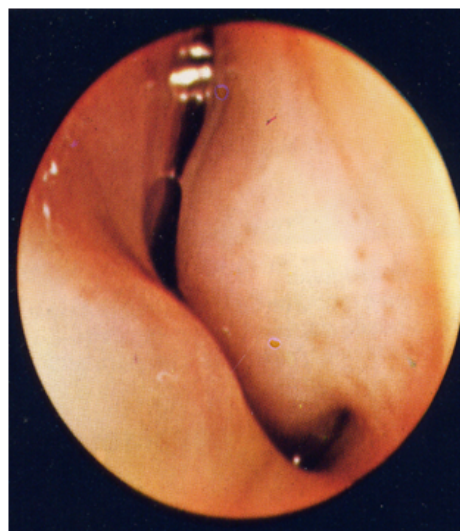
Examen clinique PHS

10

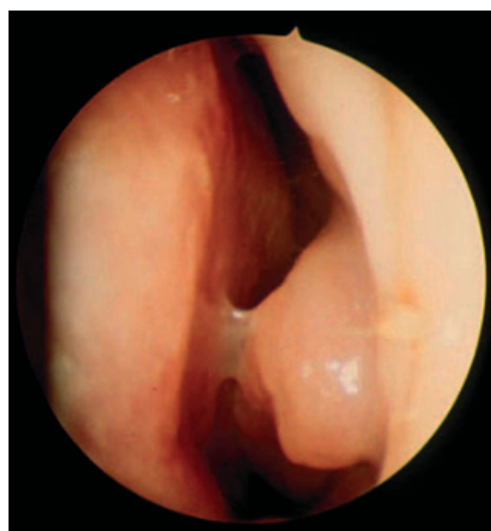
1. Examen clinique d'un patient présentant une rhinite

L'examen ORL est indispensable au spéculum nasal :

- rhinorrhée aqueuse
- muqueuse rose pâle/ bleuâtre
- polype muqueux
- cavum : muqueuse normale



--> élimination diagnostics différentiels



2. Examen clinique d'un asthmatique

L'auscultation pulmonaire est indispensable. Des râles sibilants peuvent être objectivés. Une auscultation normale ne permet pas d'écarter le diagnostic d'asthme.

L'examen somatique est stéréotypé et doit comporter également un examen cardiovasculaire et la recherche de signes d'insuffisance respiratoire chronique.

3. Examen clinique PHS

L'auscultation pulmonaire peut être normale et n'élimine pas le diagnostic de PHS. Elle révèle de façon constante des râles crépitants dans les stades aigus et sub-aigus.

Lorsqu'il s'agit d'une forme chronique, les signes d'insuffisance respiratoire chronique sont à rechercher (hippocratisme digital, cyanose des lèvres,...)

Bilan allergologique



Bilan allergologique dans la rhinite allergique

11

Bilan allergologique de l'asthme

15

Bilan allergologique PHS

16

1. Bilan allergologique dans la rhinite allergique

Les examens allergologiques sont de trois types :

tests cutanés : aux pneumallergènes courants et à l'agent suspecté : précis et fiables

lecture rapide 20-30 mn

précaution : arrêt des antihistaminiques 5 à 7 jours avant le test

!!! interprétation selon la clinique





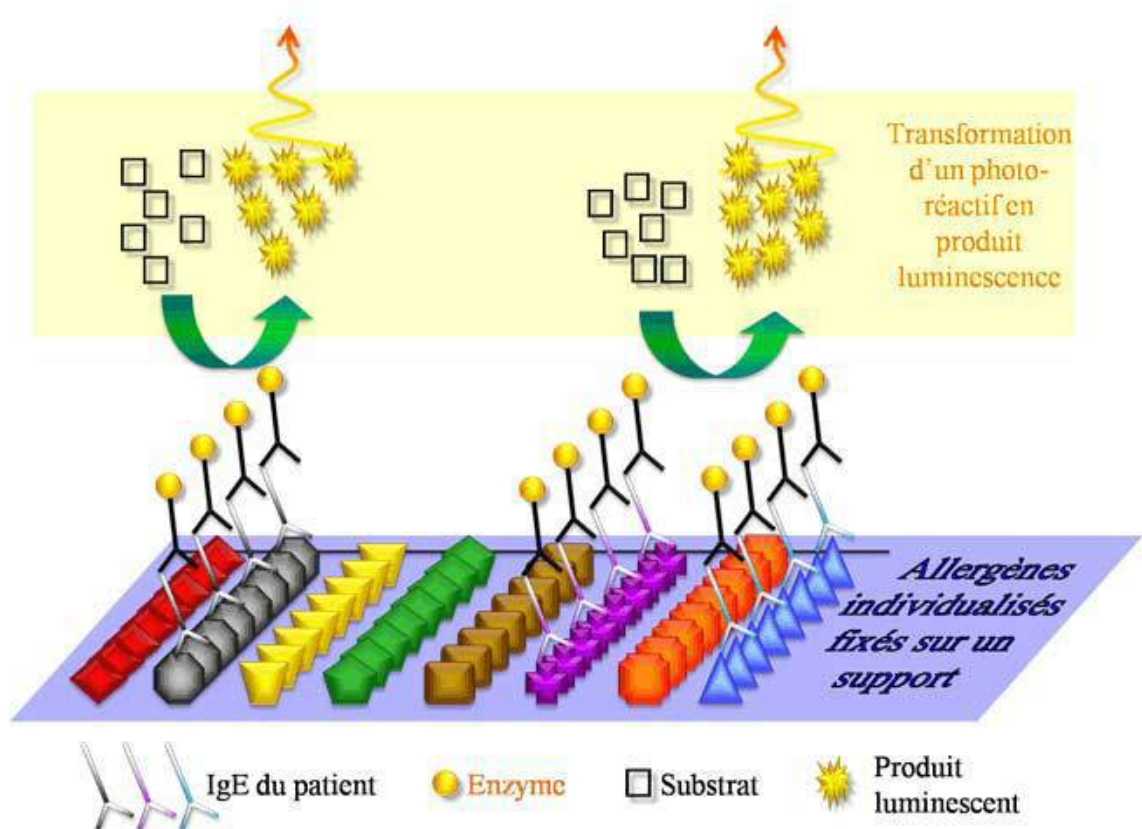
dosage des IgE spécifiques à l'agent suspecté : de grande valeur diagnostique

spécificité & sensibilité 80-90%

n'est pas systématique, n'est pas de première intention, onéreux

!!! interprétation selon la clinique

IgE totales sériques : pas d'intérêt



Les indications de ces tests :

- Discordance entre l'allergène cliniquement suspecté et les résultats des tests cutanés
- Rechercher une sensibilisation à un allergène rare, non disponible en test cutané
- Tests cutanés irréalisables (dermatose étendue) ou non interprétables (traitement anti-histaminique impossible à arrêter, dermographisme cutané)

Le test de provocation nasale spécifique nécessite une bonne expérience du médecin.

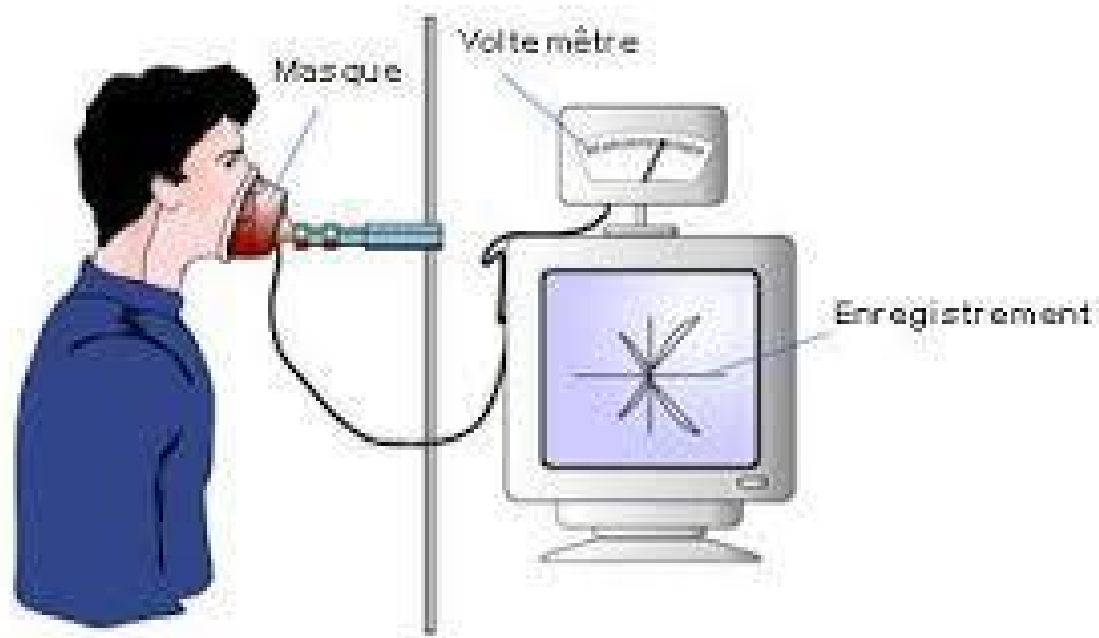
Il est indiqué quand :

- rhinite professionnelle
- discordance entre la clinique et les tests cutanés et/ou IgE spécifiques
- polysensibilisation avant une desensibilisation

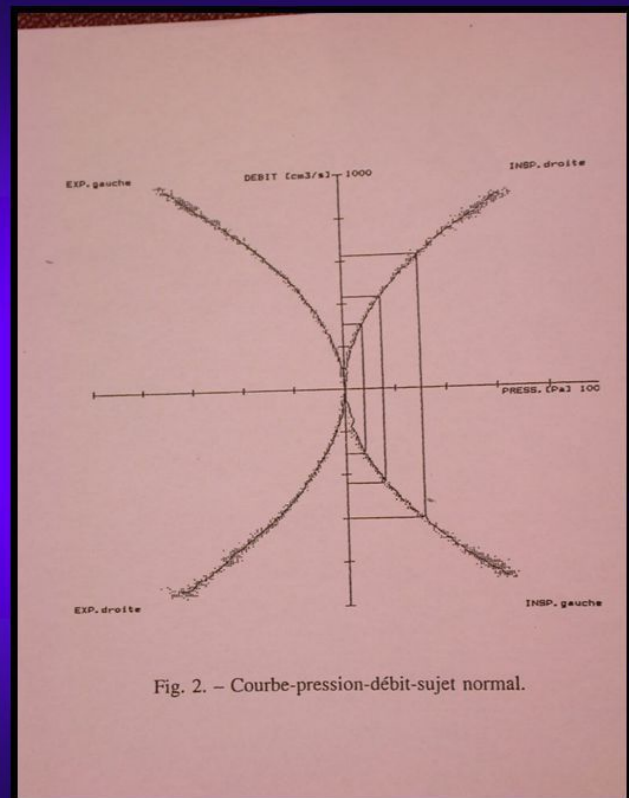
Principe : rhinomanométrie avant et après le test de provocation nasale.

Le test est positif :

- rhinorrhée
- obstruction nasale
- éternuements
- prurit nasal



rhinomanométrie



2. Bilan allergologique de l'asthme

Après confirmation de l'asthme par la spirométrie qui objective un TVO réversible ou une HRBNS, le bilan allergologique comporte :

- tests cutanés aux pneumallergènes courants
- dosage des IgE spécifiques

ces tests ont leurs *limites* dans le diagnostic de l'AP :

- isocyanates 5-30 % IgE spécifiques +
- absence de standardisation des allergènes
- petit nombre d'allergènes testés
- cas asthmes non IgE dépendants

Le bilan allergologique à la recherche de l'origine professionnelle est demandé lorsqu'il existe une forte suspicion d'un agent professionnel

- tests de provocation spécifique sur les lieux de travail
- tests de provocation spécifique en laboratoire
- dosage de la fraction exhalée de l'oxyde nitrique FeNO

Les *tests de provocation spécifique sur les lieux de travail* sont parfois nécessaires pour le diagnostic de l' AP.

La mesure de la fonction respiratoire dans le temps, en période de congé et au cours de l'activité

professionnelle, permet de retenir l'origine professionnelle et de suspecter l'agent responsable.

Des mesures itératives des débits aériens au moins quatre fois par jour sont pratiqués. Une relation entre l'activité professionnelle et la chute des débits est un argument décisif en faveur de la responsabilité de la profession.

La mesure sériée de la réactivité à la méthacholine pendant et en dehors du travail est une autre alternative pour rechercher le lien de la maladie avec le travail. (attention asthme sans HRBNS, facteurs extra-professionnels,...)

Les *tests de provocation bronchique spécifique en laboratoire* visent à mettre en évidence une chute des débits expiratoires après inhalation de l'agent présumé responsable. (hospitalisation d'une journée et unité de réanimation avertie)

Modalités :

- reproduire en laboratoire le geste professionnel : transvasement de produits, chauffage de réactifs,...
- test standardisé et méthodologie stricte, granulométrie, concentration, exposition croissante : courbes dose-réponse

Avantages :

- confirmation AP et agent responsable : lien de causalité
- appréciation degré de la réactivité bronchique
- appréciation conséquences prévisibles sur le poste de travail

Le dosage de la fraction exhalée du NO FeNO est une méthode récente recommandée pour quantifier l'inflammation des voies respiratoires.

Il se base sur la chimiluminescence et l'électrochimie.

Ce test paraît prometteur dans le diagnostic de l'AP par la mesure des changements des taux de NO avant et après exposition

3. Bilan allergologique PHS

Le diagnostic positif de la PHS est essentiellement radiologique.

La spirométrie peut être normale ou objectiver un TVR (+ obstruction distale).

La *baisse de la Diffusion du CO* est l'élément clé. Peut se normaliser à distance de l'épisode aigu ou n'apparaître qu'à l'effort.

Le LBA est capital : Chez tous les malades il est constaté une alvéolite lymphocytaire ; qui peut être objectivée également chez des sujets exposés non symptomatiques.

La présence des précipitines sériques est un indicateur diagnostique de grande valeur.

Il témoigne de l'exposition chronique à de fortes concentrations des antigènes connus pour être susceptibles de donner une PHS

L'absence de précipitines n'est pas synonyme d'absence de maladie.

Le bilan allergologique est parfois complété par

- l'observation des sources antigéniques
- étude aérobiologique

Les tests de provocation respiratoire peuvent être réalisés en milieu hospitalier en cas de doute diagnostique.

On utilise des sources antigéniques (foins moisi) ou des extraits antigéniques "totaux" (solutions liquidiennes d'extraits de foins, de sérum d'oiseaux) ou des extraits antigéniques spécifiques (isocyanates,...).

Les tests sont positifs devant :

- la survenue d'une symptomatologie évocatrice en semi-retardé
- l'apparition d'un TVR
- la diminution du DLCO d'au moins 15%.

(LBA dans les 24h).

Allergènes

IV

Allergènes des rhinites & asthmes professionnels	18
Allergènes des PHS	19

1. Allergènes des rhinites & asthmes professionnels

Il existe de nombreux allergènes professionnels et le nombre des agents ne cesse d'augmenter parallèlement à l'apparition de nouvelles molécules ou procédés industriels.

Les agents sensibilisants sont classés selon leurs poids moléculaires : HPM et BPM

attention aux allergies croisées latex-fruits



Selon ces deux études tunisiennes récentes, l'asthme professionnel est essentiellement due à des molécules HPM.

Il s'agit de poussières textiles végétales (55% / 19%), les farines (10%) et les isocyanates (10%).

Les travailleurs asthmatiques appartenaient aux secteurs de la confection, agroalimentaire et de la chimie.

Le législateur tunisien prévoit une liste d'agents pouvant être responsables d'asthme ou de rhinite allergique.

Famille des agents	Agents incriminés	N°
Substances minérales toxiques	Co & composés minéraux	4
	Ni & oxydes, sels	6
	Cr & chromates, bichromates alcalins, sulfates	7
	Poussières de carbures métalliques frittés	13
Hydrocarbures, composés, dérivés	Amines aliphatiques & alicycliques	25
	Aldéhyde formique & polymères	28
	Furfural & alcool furfurique	29
	Amines aromatiques & dérivés	33
	Phénylhydrazine	34
Matières plastiques	Isocyanates organiques	42
	Chlorure de vinyl monomère	43
	Methacrylate de méthyle	44
	Protéines de latex	44 bis

Famille des agents	Agents incriminés	N°
Pesticides	Organophosphorés, carbamates, organochlorés	45
Médicaments & enzymes	Pénicillines, sels & céphalosporines	47
	Enzymes	49
	Macrolides	52
Poussières végétales	Poussières végétales textiles	53
	Céréales & farines	56
	Autres poussières végétales	57
Autres agents allergisants respiratoires	Élevage manipulation d'animaux, Travail en présence de toute protéine en aérosol, Travaux exposant à l'inhalation d'anhydrides, d'acides volatils, colophane chauffée,	58

2. Allergènes des PHS

La connaissance des facteurs d'exposition (qualitatif type Ag & quantitatif cc -mode d'exposition Ag) est nécessaire au diagnostic des PHS.

Dans la majorité des cas, il s'agit d'Ag provenant de micro-organismes. Autres Ag : protéines animales, agents chimiques, enzymes ont été décrits.

Dans la liste des tableaux des maladies professionnelles indemnifiables en Tunisie, les PHS sont prévues dans 7 tableaux

N° tableau	Agents professionnels	Désignation de la maladie	DPC	Examens paracliniques
42	Isocyanates organiques	Alvéolite allergique extrinsèque	7 jours	EFR, récidé après nouvelle exposition
44	Methacrylate de méthyle	Manifestations respiratoires chroniques avec altération des épreuves fonctionnelles respiratoires	1 an	Aucun

N° tableau	Agents professionnels	Désignation de la maladie	DPC	Examens paracliniques
54	Bois & liège	*Syndrome respiratoire avec ... récidivant après nouvelle exposition *Fibrose pulmonaire avec signes radio et trb respir	30 jours	Anticorps précipitants Récidive
			1 an	EFR + immuno
55	Poussières de foin et produits végétaux moisiss	*Pneumopathies professionnelles aiguës ou subaiguës *Pneumopathies chroniques : fibrose interstitielle pulmonaire	30 jours	Anticorps précipitants
			3 ans	EFR Signes radio, immuno

N° tableau	Agents professionnels	Désignation de la maladie	DPC	Examens paracliniques
56	Céréales & farines	*Syndrome respiratoire fébrile *Fibrose pulmonaire avec signes radio et trb resp	30 jours	Anticorps précipitants Récidive nouvelle expo
			1 an	EFR + immuno
57	Autres poussières végétales : Café vert Cannes à sucre (bagasse)	*Syndrome respiratoire fébrile *Fibrose pulmonaire avec signes radio et trb respir	30 jours	Anticorps précipitants Récidive
			1 an	EFR + immuno
58	Autres agents : Animaux moisissures anhydrides d'acides volatils,...	*Syndrome respir fébrile avec *Fibrose pulmonaire avec signes radio et trb resp	30 jours	Anticorps précipitants Récidive
			1 an	EFR + immuno

Il existe plusieurs agents qui ont été incriminés dans la genèse des PHS.

Ils sont classés en "agents de l'agroalimentaire" et "autres"

Dénomination	Réservoir antigénique habituel	Antigènes présumés
M Poumon du fermier	Foins, fourrage, paille céréales, fumier, subs végétales moisiss	Actinomycètes thermophiles (Micropolyspora faeni, Thermoactinomyces vulgaris, sacchari, viridis, Streptomyces sp) Micromycètes (Aspergillus sp, umbrosus, C albicans, Penicillium brevicompactum, olivicolor) Bactéries G

Dénomination	Réservoir antigénique habituel	Antigènes présumés
M des éleveurs d'oiseaux	Déjections, sérums d'oiseaux (pigeons, poules, dindons, oies, oiseaux sauvages, rapaces) Bagueurs de hiboux	Protéines aviaires (IgA) Mucines intestinales Substances aviaires indéterminées Ag hiboux
M des fromagiers	Moisissures des fromages : gruyères (Emmental), Cantal, Requefort,...	Penicillium casei, roqueforti Acarus siro
Alvéolites au coton	Poussière de coton	Coton
Alvéolites liées au travail de bois M des écorceurs d'érable M des bucherons M des scieurs de bois	Moisissures sous l'écorce d'érable, poussières de chêne, d'érable Moisissures des vieilles planches Moisissure dans la sciure	Cryptostroma corticale Aureobasidium sp, Graphium sp, Penicillium sp, Rhizopus sp Trichoderma Koningii Alternaria, autres
Subérose	Moisissures de liège (bucherons, entreprises de fabrication de bouchons)	Penicillium frequentans

Dénomination	Réservoir antigénique habituel	Antigènes présumés
Alvéolite aux engrais	Engrais & débris végétaux contaminés	
Poumon des minotiers	Blé contaminé par les chereçons	
Poumon de compost	Fabrication & utilisation de compost Copaux de bois	
M des champignonistes	Compost de champignons	
Poumon des crybleurs de pomme de terre	Moisissure sur les pommes de terre	
M des vignerons	Moisissures des raisins, araignée rouge	
Bagassose	Résidus mois de cannes à sucre	
Poumon des ouvriers du malt	Orge moisie, houblon germé	
M torrefacteurs de café	Poussière de café, café vert	
Poumon planteurs de thé	Poussière de thé	
....		

Dénomination	Réservoir antigénique habituel	Antigènes présumés
M climaticiens ou humidificateurs	Système de climatisation et ou d'humidification à usage professionnel	Actinomycètes thermophiles (Thermoactinomyces vulgaris, candidus, Micropolyspora faeni) Micromycètes (Penicillium, Alternaria, Fusarium, A fumigatus, ...)
Alvéolite des marchands de légumes	Chambre froide	Moisissures
M des détergents	Enzymes des lessives et détergents	Bacillus subtilis
Poumon des ouvriers de papétrie	Pâte à papier	Alternaria sp
Poumon des ouvriers de laboratoire	Rat de laboratoire	Urines de rats ?

Dénomination	Réservoir antigénique habituel	Antigènes présumés
Alvéolite au saucisson	Fabriques de saucisson secs, de salami, étiquetage des salamis	Penicillium sp
M ouvriers du tabac	Manufacture tabac	A fumigatus
Alvéolites personnel de musée	Muséum	Moisissures ?
Poumon industrie poisson	Viande de poisson	
Alvéolite pêcheurs de perles	Huitres perlières	
Alvéolite des coquillages de mollusques	Mollusques, coquillages	
Alvéolite au Co	Cobalt	
Alvéolite aux fumées zinc	Zinc	
Alvéolite au Zirconium	Traitement de surface des tuiles, carrelage en céramique	
Poumon de smécaniciens	Aérosols de liquide d'usinage des métaux	
....		

Dénomination	Réservoir antigénique habituel	Antigènes présumés
Alvéolite des ouvriers de l'industrie chimique	Industrie & utilisation du plastique, laques, vernis, peintures, mousses polyuréthanes Moulage en fonderie, peinture polyester électrostatique, injection mousse polyuréthanes, traitement des algues marines	Isocyanates Anhydride trimellitique, résines époxy, phtalates,...
Alvéolite à la pénicilline	Industrie pharmaceutique	Vapeurs de peni
Alvéolite des trieurs de plumes	Canards	?
Poumon des fourreurs	Poils de fourrure animale	Inconnu
Alvéolite au Pyrethrum	Insecticide	Pyrethrum
Alvéolite à Aspergillus oryzae	Utilisation dermato en spray	
....		

Conclusion



IV

Les pathologies allergiques respiratoires sont fréquentes, les manifestations cliniques et les résultats des examens paracliniques sont polymorphes.

Le diagnostic étiologique professionnel est l'aboutissement d'une anamnèse bien conduite, de la connaissance des postes de travail et de la prescription ciblée des tests allergologiques. Le diagnostic est retenu après une bonne interprétation des données recueillies.