

D'ou venons nous? Qui sommes nous? OÙ allons nous?



Paul Gauguin

D'ou venons nous? Qui sommes nous? Où allons nous?

Le pharmacien et le patient au centre de la transformation digitale de la santé

L'exemple de la rhinite allergique

D'ou venons nous?



Paul Gauguin

D'ou venons nous?



Paul Gauguin

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER I
FACULTÉ DE PHARMACIE

ÉTUDE DES SOUS - POPULATIONS LYMPHOCYTAIRES,
DES IMMUNS COMPLEXES ET DU LYSOZYME
AU COURS DES PLEURÉSIES SÉRO - FIBRINEUSES

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Pharmacie
de MONTPELLIER

par

Jean BOUSQUET

né le 5 Décembre 1946 à Perpignan (P. O.)

pour l'obtention du grade de

DOCTEUR D'ÉTAT ES-SCIENCES PHARMACEUTIQUES

JURY :

Professeur	J. M. BASTIDE	} Président
Professeur	F. B. MICHEL	
Professeur	J. P. REVILLARD	} Assesseurs
Professeur	R. MESTRES	
Professeur	J. L. CHANAL	
Docteur	J. CLOT	

14 NOVEMBRE 1979

**MANAGEMENT OF
ALLERGIC RHINITIS
SYMPTOMS IN THE
PHARMACY**

**MANEJO DE LOS SÍNTOMAS
DE LA RINITIS ALÉRGICA
EN LA FARMACIA**

**ALLERGISEN NUHAN
OIREIDEN HALLINTA
APTEEKISSA
TASKUOPAS**



**PRISE EN CHARGE DE LA
RHINITE ALLERGIQUE ET
SON IMPACT SUR
L'ASTHME**

GUIDE DE POCHE - ARIA



*Un guide de poche pour les Médecins et les Infirmières
2001*

ISSU DU RAPPORT D'EXPERT ARIA : ALLERGIC RHINITIS AND ITS IMPACT OF ASTHMA
En collaboration avec l'Organisation Mondiale de la Santé

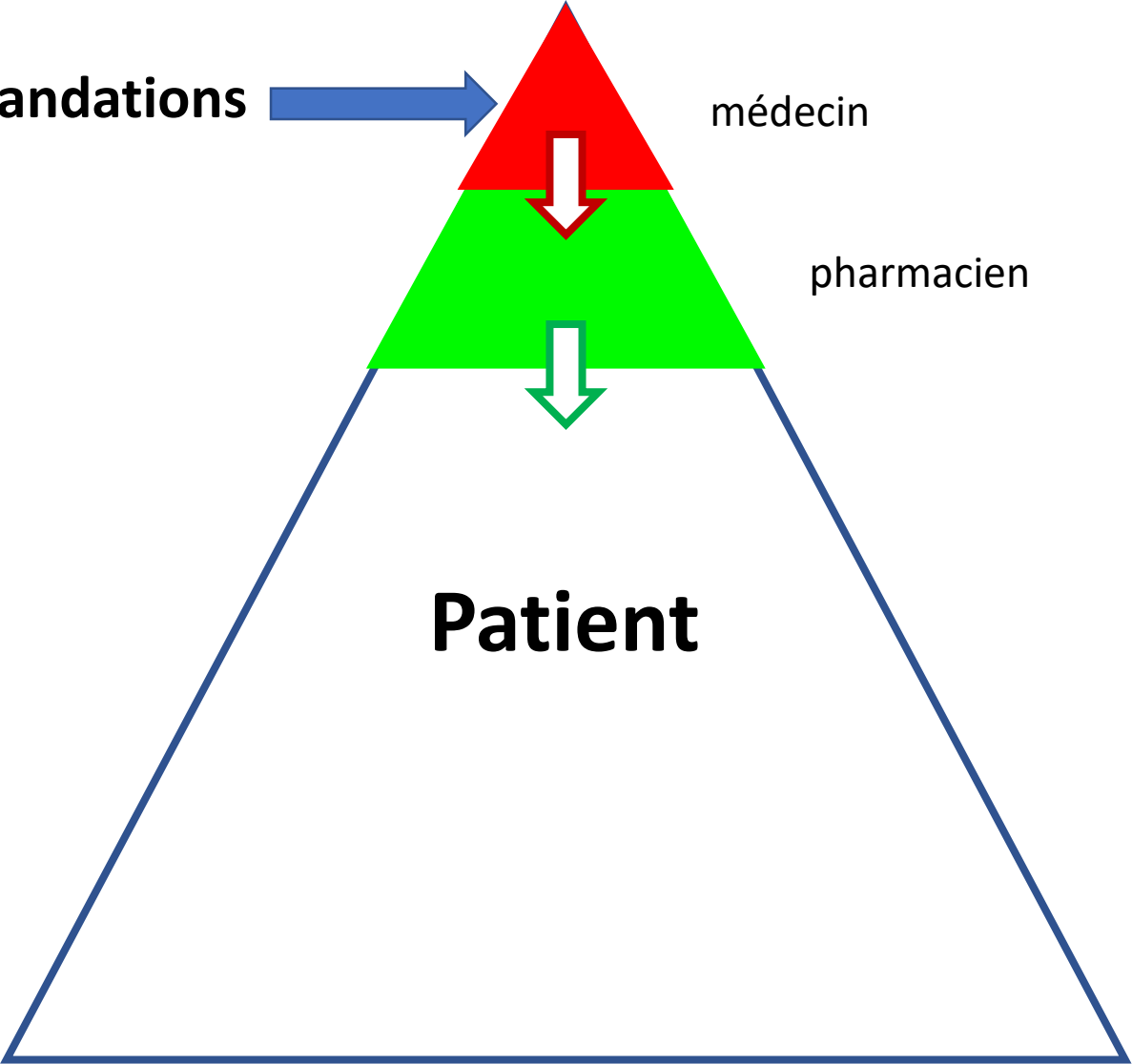
2004
12 langues

52 langues

Essais cliniques
Randomisés
(placebo)



Recommandations



Essais cliniques
Randomisés
(placebo)



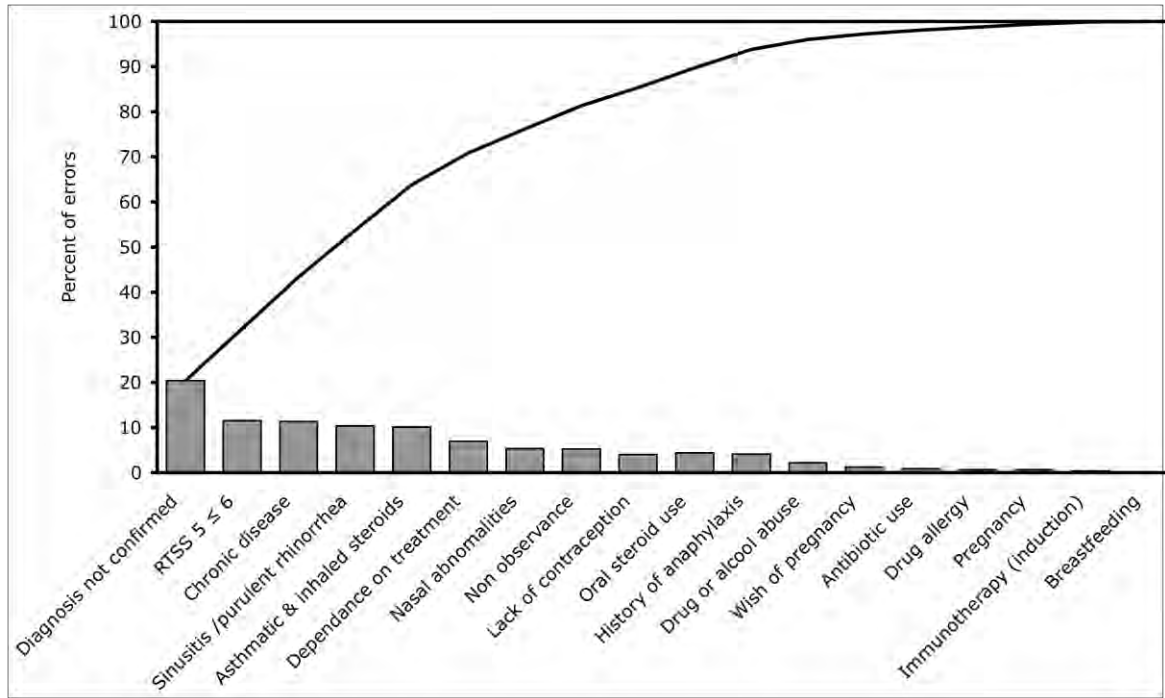
Recommandations



médecin

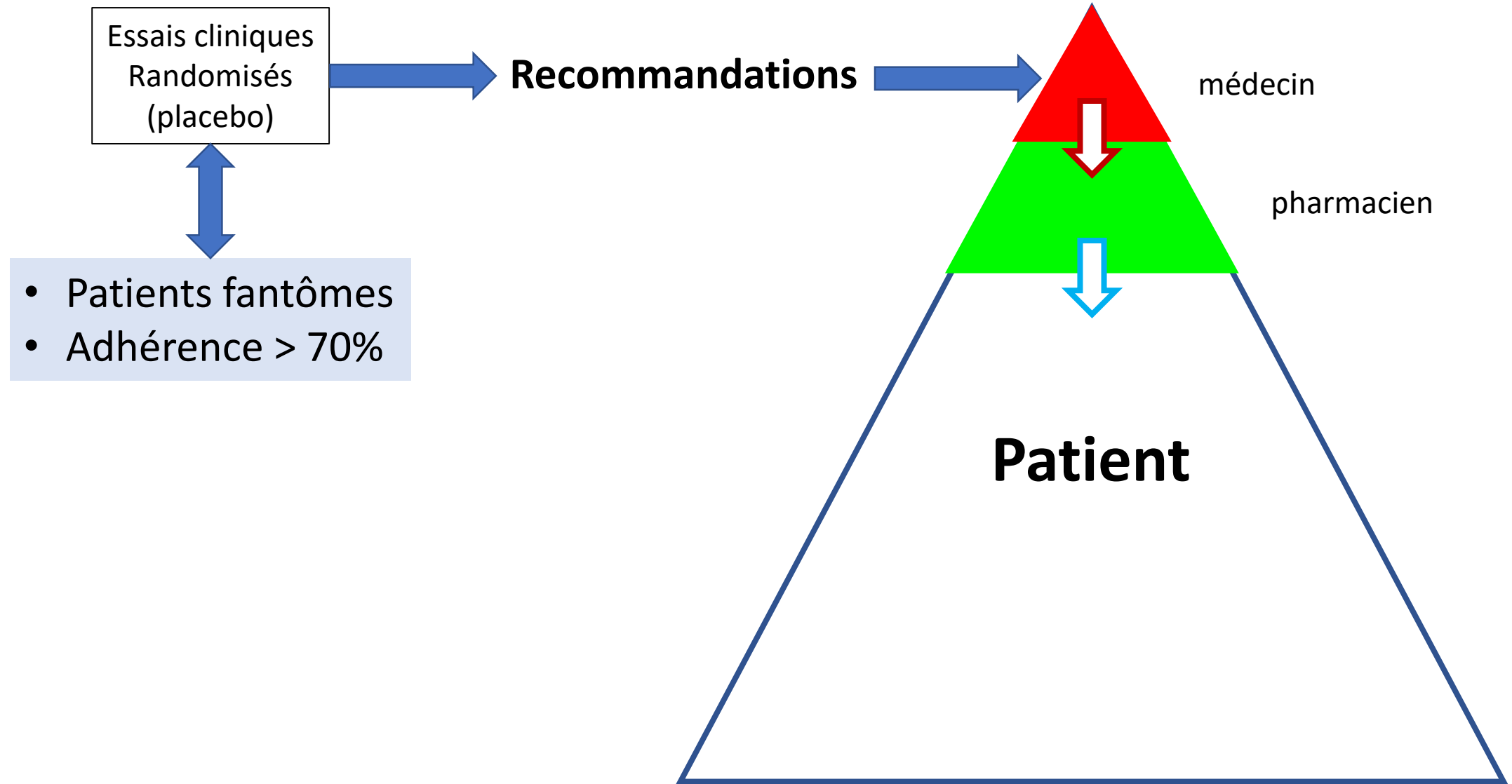
pharmacien

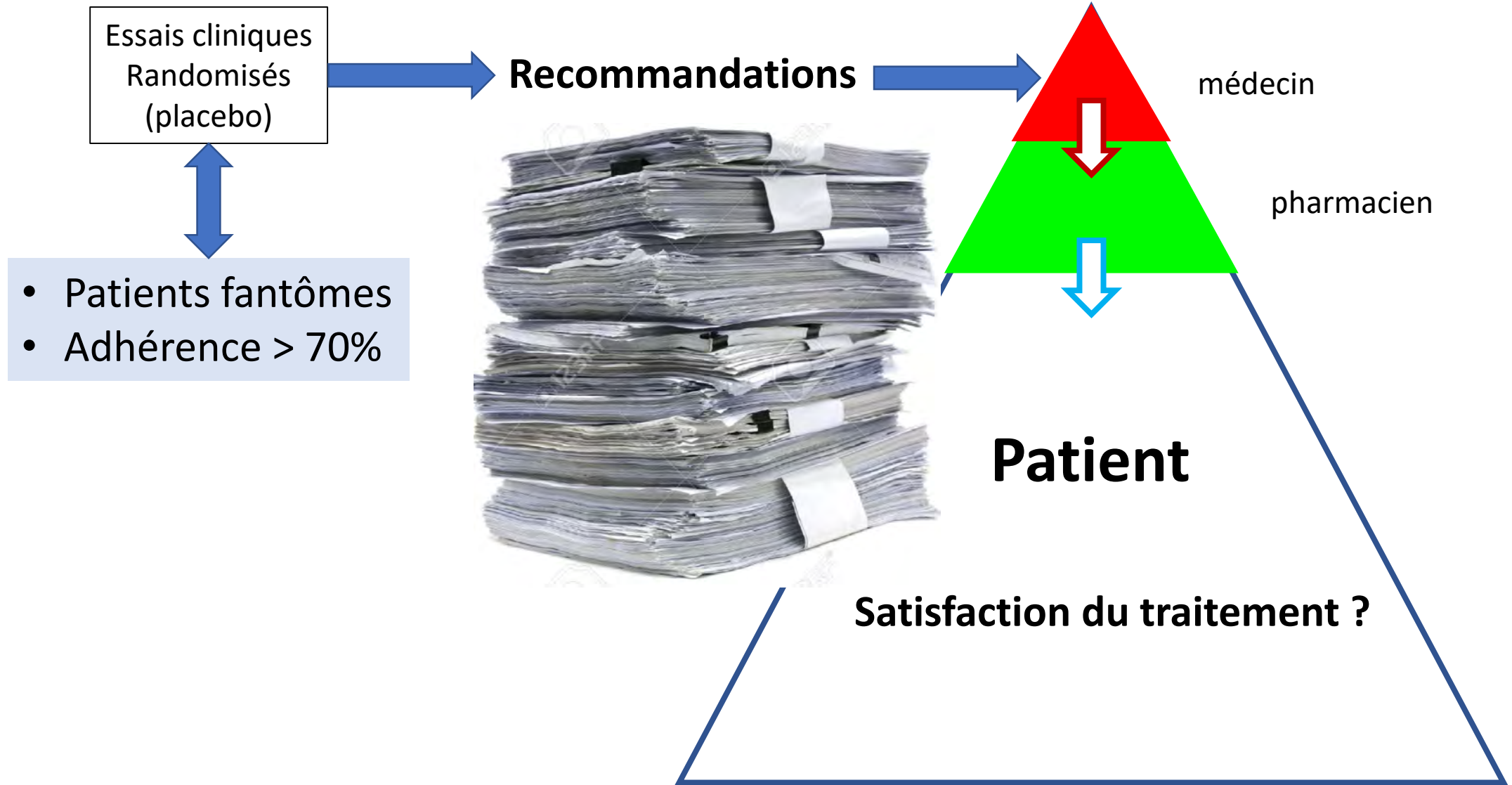
Patient



Costa et al: 7,1% des patients vus par un généraliste peuvent être inclus dans des essais cliniques

Les patients doivent avoir un taux d'adhérence >70% pendant 2 semaines pour être analysés





D'ou venons nous? Qui sommes nous?



Paul Gauguin

ARIA 2016: Care pathways implementing emerging technologies for predictive medicine in rhinitis and asthma across the life cycle

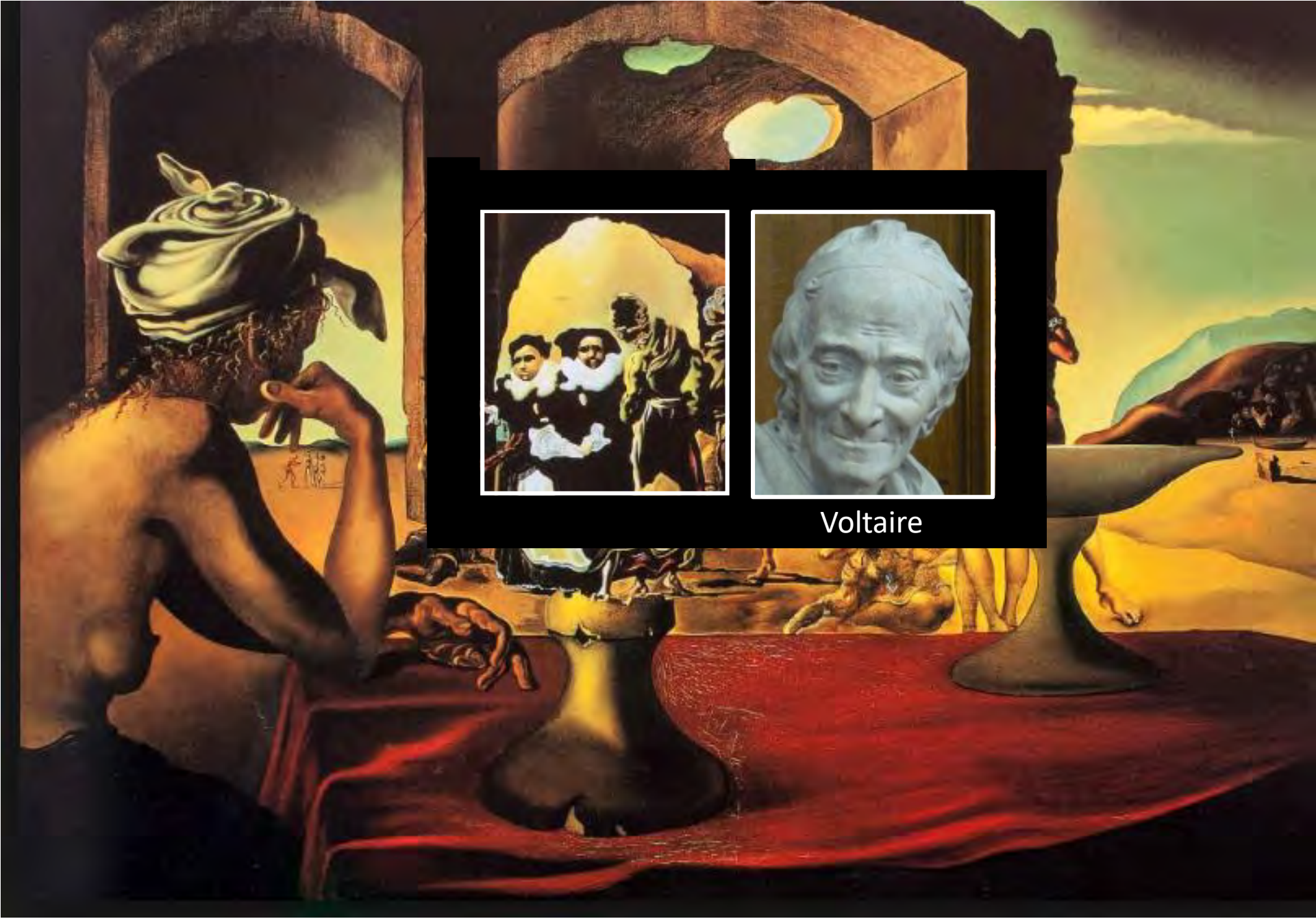


Clin Transl Allergy 2016: 6; 47

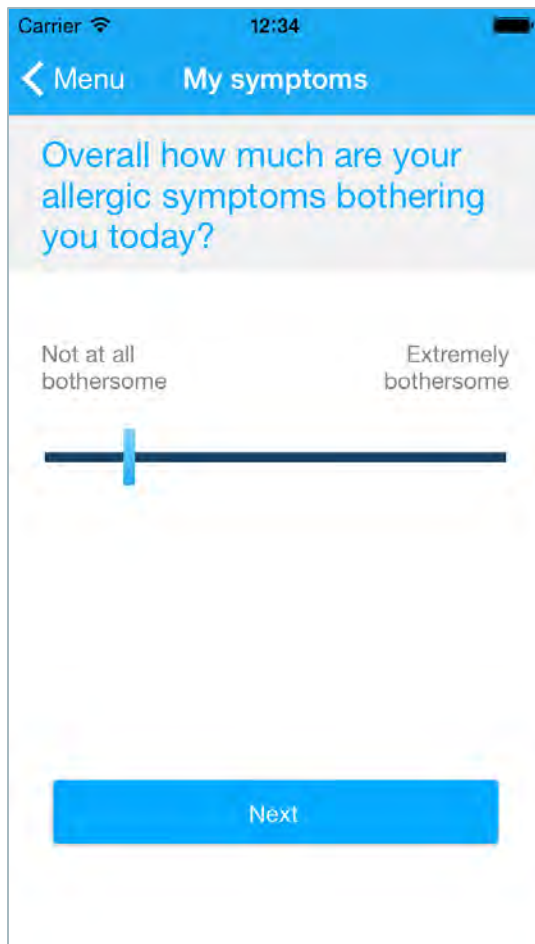
J. Bousquet, P. W. Hellings, I. Agache, A. Bedbrook, C. Bachert, K. C. Bergmann, M. Bewick, C. Bindslev-Jensen, S. Bosnic-Anticevitch, C. Bucca, D. P. Caimmi, P. A. M. Camargos, G. W. Canonica, T. Casale, N. H. Chavannes, A. A. Cruz, G. De Carlo, R. Dahl, P. Demoly, P. Devillier, J. Fonseca, W. J. Fokkens, N. A. Guldmond, T. Haahtela, M. Illario, J. Just, T. Keil, L. Klimek, P. Kuna, D. Larenas-Linnemann, M. Morais-Almeida, J. Mullol, R. Murray, R. Naclerio, R. E. O'Hehir, N. G. Papadopoulos, R. Pawankar, P. Potter, D. Ryan, B. Samolinski, H. J. Schunemann, A. Sheikh, F. E. R. Simons, C. Stellato, A. Todo-Bom, P. V. Tomazic, A. Valiulis, E. Valovirta, M. T. Ventura, M. Wickman, I. Young, A. Yorgancioglu, T. Zuberbier, W. Aberer, C. A. Akdis, M. Akdis, I. Annesi-Maesano, J. Ankri, I. J. Ansotegui, J. M. Anto, S. Arnavielhe, A. Asarj, H. Arshad, F. Avolio, I. Baiardini, C. Barbara, M. Barbagallo, E. D. Bateman, B. Begh , E. H. Bel, K. S. Bennoor, M. Benson, A. Z. Bia oszewski, T. Bieber, L. Bjermer, H. Blain, F. Blasi, A. L. Boner, M. Bonini, S. Bonini, I. Bosse, J. Bouchard, L. P. Boulet, R. Bourret, P. J. Bousquet, F. Braido, A. H. Briggs, C. E. Brightling, J. Brozek, R. Buhl, C. Bunu, E. Burte, A. Bush, F. Caballero-Fonseca, M. A. Calderon, T. Camuzat, V. Cardona, P. Carreiro-Martins, A. M. Carriazo, K. H. Carlsen, W. Carr, A. M. Cepeda Sarabia, M. Cesari, L. Chatzi, R. Chiron, T. Chivato, E. Chkhartishvili, A. G. Chuchalin, K. F. Chung, G. Ciprandi, J. Correia de Sousa, L. Cox, G. Crooks, A. Custovic, S. E. Dahlen, U. Darsow, T. Dedeu, D. Deleanu, J. A. Denburg, G. De Vries, A. Didier, A. T. Dinh-Xuan, D. Dokic, H. Douagui, G. Dray, R. Dubakienė, S. R. Durham, G. Du Toit, M. S. Dykewicz, P. Eklund, Y. El-Gamal, E. Eilers, R. Emuzyte, J. Farrell, A. Fink Wagner, A. Fiocchi, M. Fletcher, F. Forastiere, M. Gaga, A. Gamkrelidze, B. Gemicio lu, J. E. Gereda, R. Gerth van Wick, S. González Diaz, I. Grisle, L. Grouse, Z. Gutter, M. A. Guzmán, B. Hellquist-Dahl, J. Heinrich, F. Horak, J. O' B. Hourihane, M. Humbert, M. Hyland, G. Iaccarino, E. J. Jares, C. Jeandel, S. L. Johnston, G. Joos, O. Jonquet, K. S. Jung, M. Jutel, I. Kaidashev, M. Khaitov, O. Kalayci, A. F. Kalyoncu, P. Kardas, P. K. Keith, M. Kerkhof, H. A. M. Kerstjens, N. Khaltaev, M. Kogevinas, V. Kolek, G. H. Koppelman, M. L. Kowalski, M. Kuitunen, I. Kull, V. Kvedariene, B. Lambrecht, S. Lau, D. Laune, L. T. T. Le, P. Lieberman, B. Lipworth, J. Li, K. C. Lodrup Carlsen, R. Louis, C. Lupinek, W. MacNee, Y. Magar, A. Magnan, B. Mahboub, D. Maier, I. Majer, J. Malva, P. Manning, E. De Manuel Keenoy, G. D. Marshall, M. R. Masjedi, E. Mathieu-Dupas, M. Maurer, S. Mavale-Manuel, E. Mel n, E. Melo-Gomes, E. O. Meltzer, J. Mercier, H. Merk, N. Miculinic, F. Mihaltan, B. Milenkovic, J. Millot-Keurinck, Y. Mohammad, I. Momas, R. M sges, A. Muraro, L. Namazova-Baranova, R. Nadif, H. Neffen, K. Nekam, A. Nieto, B. Niggemann, L. Nogueira-Silva, M. Noguez, T. D. Nyembue, K. Ohta, Y. Okamoto, K. Okubo, M. Olive-Elias, S. Ouedraogo, P. Paggiaro, I. Pali-Sch ll, S. Palkonen, P. Panzner, A. Papi, H. S. Park, G. Passalacqua, S. Pedersen, A. M. Pereira, O. Pfaar, R. Picard, B. Pigearias, I. Pin, D. Plavec, W. Pohl, T. A. Popov, F. Portejoie, D. Postma, L. K. Poulsen, D. Price, K. F. Rabe, F. Raciborski, G. Roberts, C. Robalo-Cordeiro, F. Rodenas, L. Rodríguez-Ma as, C. Rolland, M. Roman Rodríguez, A. Romano, J. Rosado-Pinto, N. Rosario, M. Rottem, M. Sanchez-Borges, J. Sastre-Dominguez, G. K. Scadding, N. Scichilone, P. Schmid-Grendelmeier, E. Serrano, M. Shields, V. Siroux, J. C. Sisul, I. Skrindo, H. A. Smit, D. Sol , T. Sooronbaev, O. Spranger, R. Stelmach, P. J. Sterk, T. Strandberg, J. Sunyer, C. Thijs, M. Triggiani, R. Valenta, A. Valero, M. van Eerd, E. van Ganse, M. van Hage, O. Vandenas, L. L. Varona, B. Vellas, G. Vezzani, T. Vazankari, G. Viegi, T. Vontetsianos, M. Wagenmann, S. Walker, D. Y. Wang, U. Wahn, T. Werfel, B. Whalley, D. M. Williams, S. Williams, N. Wilson, J. Wright, B. P. Yawn, P. K. Yiallourous, O. M. Yusuf, A. Zaidi, H. J. Zar, M. E. Zernotti, L. Zhang, N. Zhong, M. Zidam







Voltaire

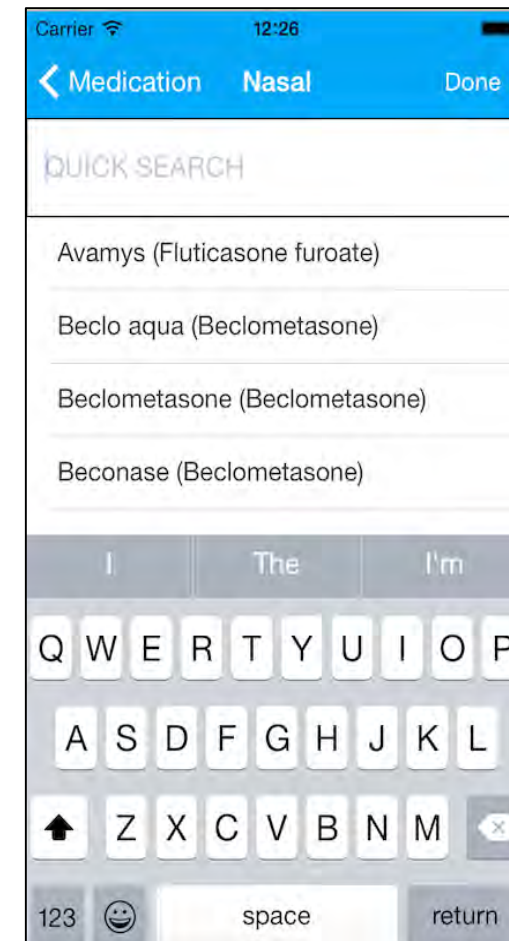


How much are your nose symptoms bothering you today?

How much are your eye symptoms bothering you today?

How much are your asthma symptoms bothering you today?

23 pays (+3)
17 langues
28,500 utilisateurs
250,000 jours d'EVA
PCRD (25 2018, 2018)

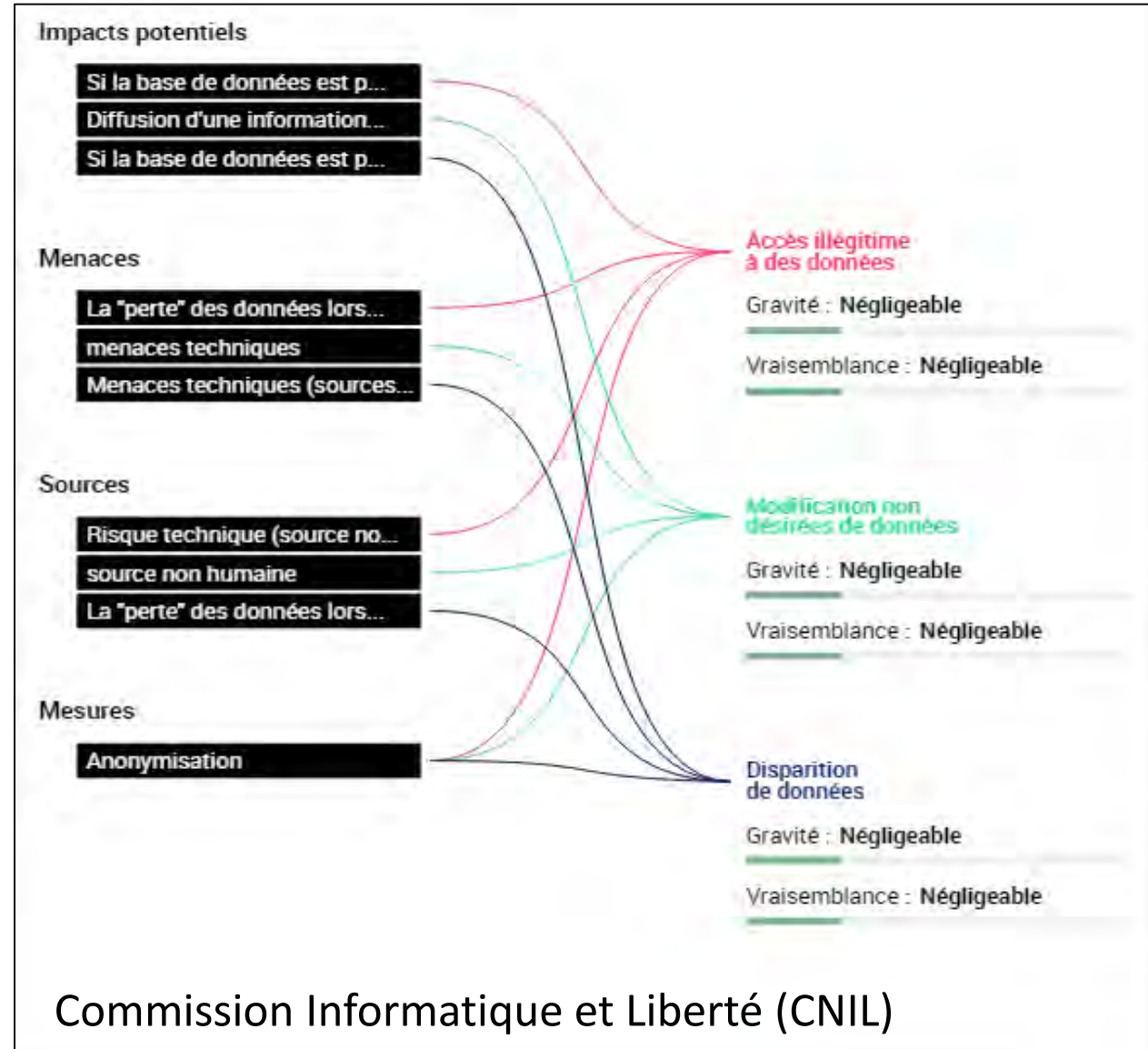


Gratuit Android and IOS

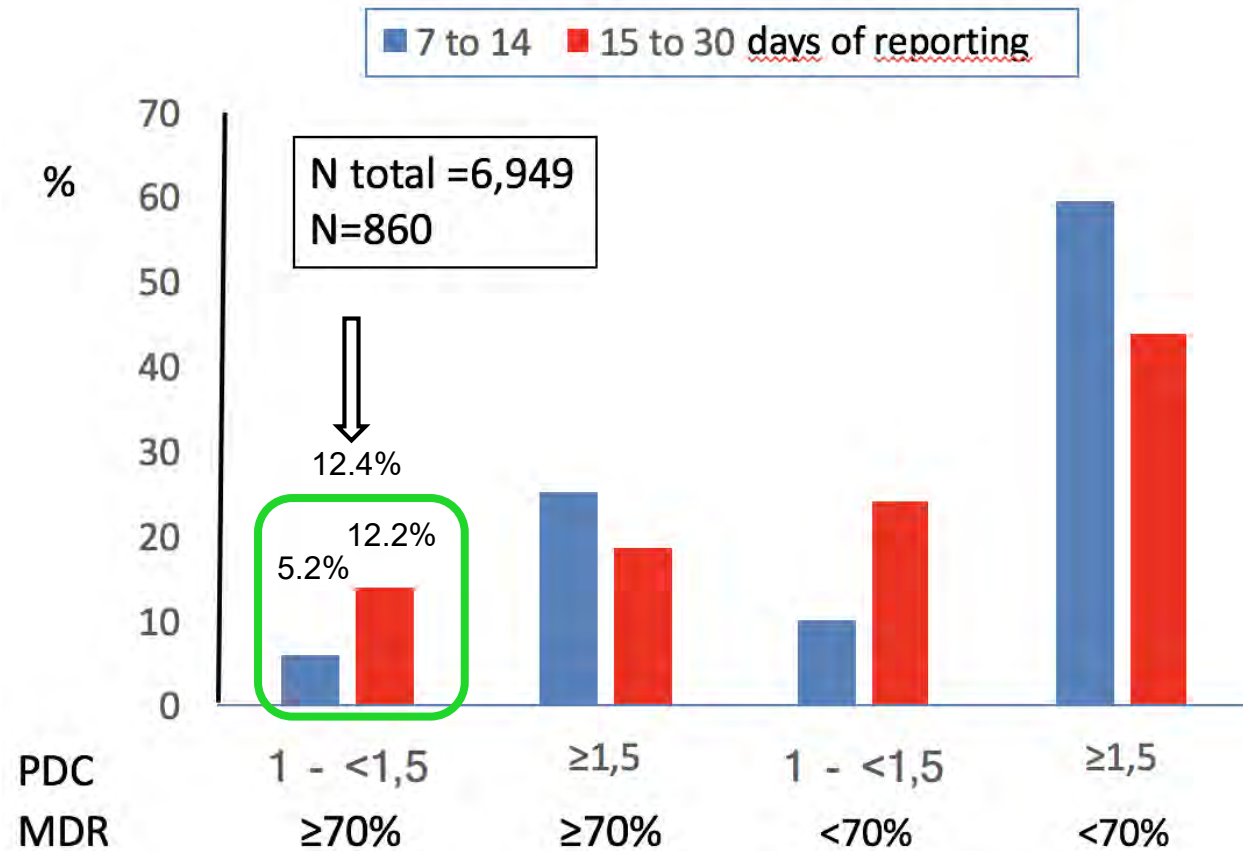
Data protection in the EU

Data protection in the EU

The General Data Protection Regulation (GDPR), the Data Protection Law Enforcement Directive and other rules concerning the protection of personal data



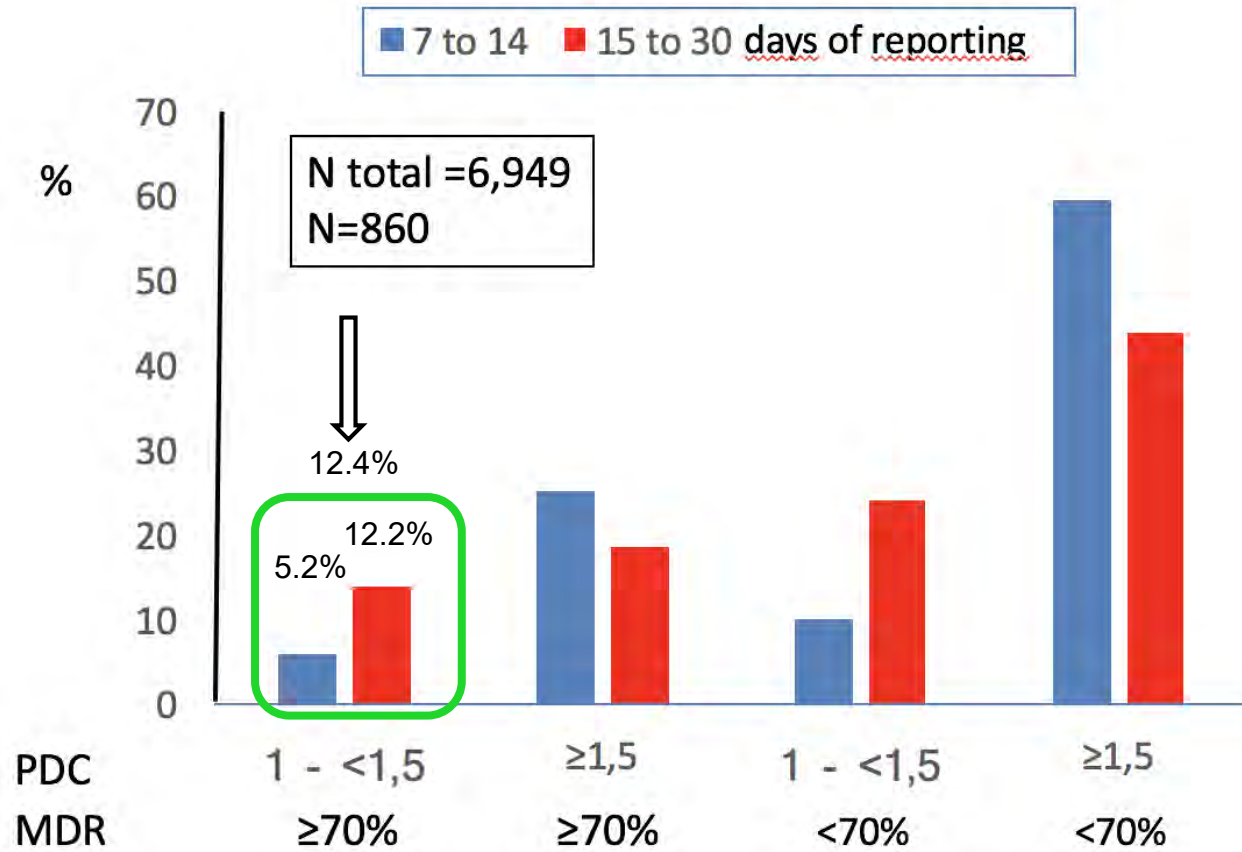
Adhérence au traitement



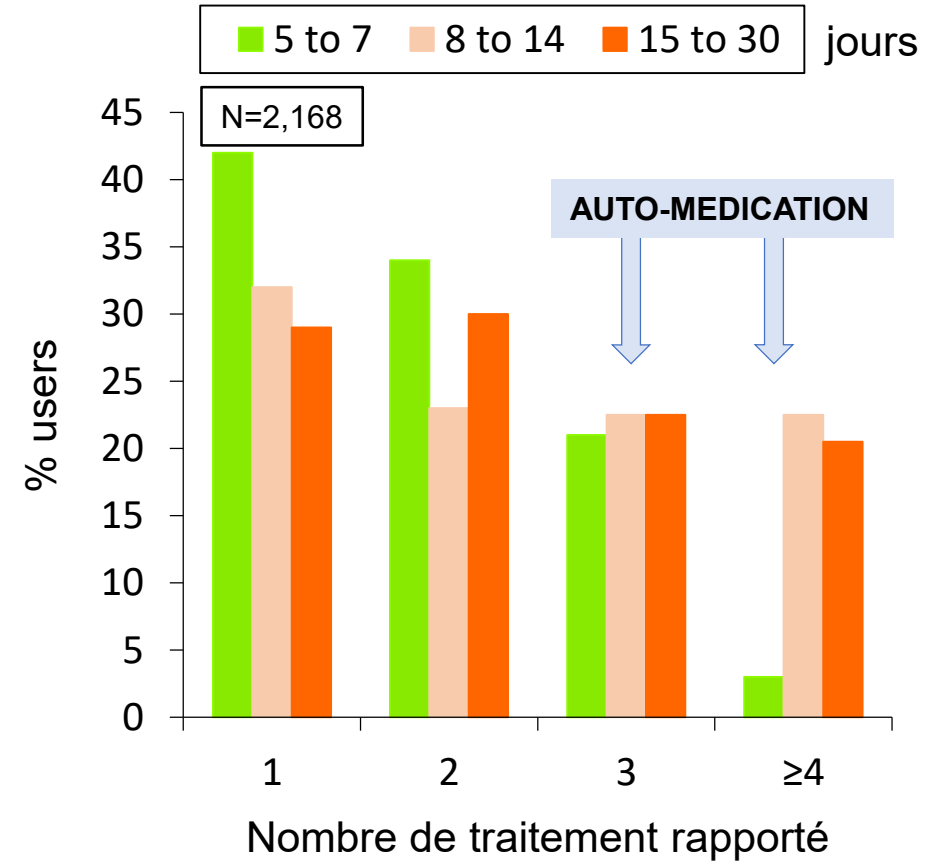
- Proportion of medication possession ratio (modified MPR)
- Proportion of days covered over a time interval (modified PDC)

Menditto et al, Clin Exp Allergy, 2019

Adh rence au traitement



- Proportion of medication possession ratio (modified MPR)
- Proportion of days covered over a time interval (modified PDC)

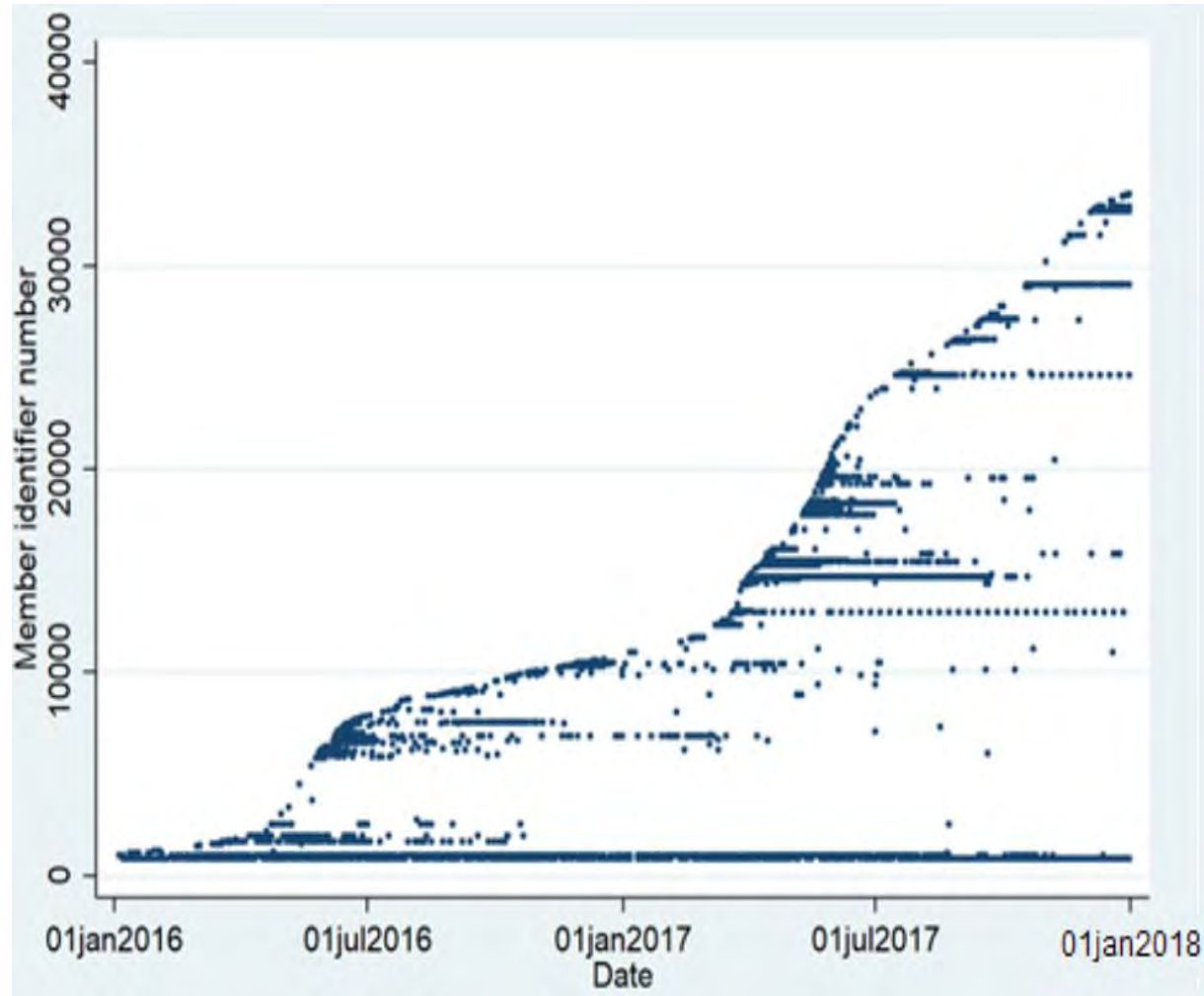


Menditto et al, Clin Exp Allergy, 2019

Bousquet et al, Allergy, 2018

Trajectoires de traitement (France)

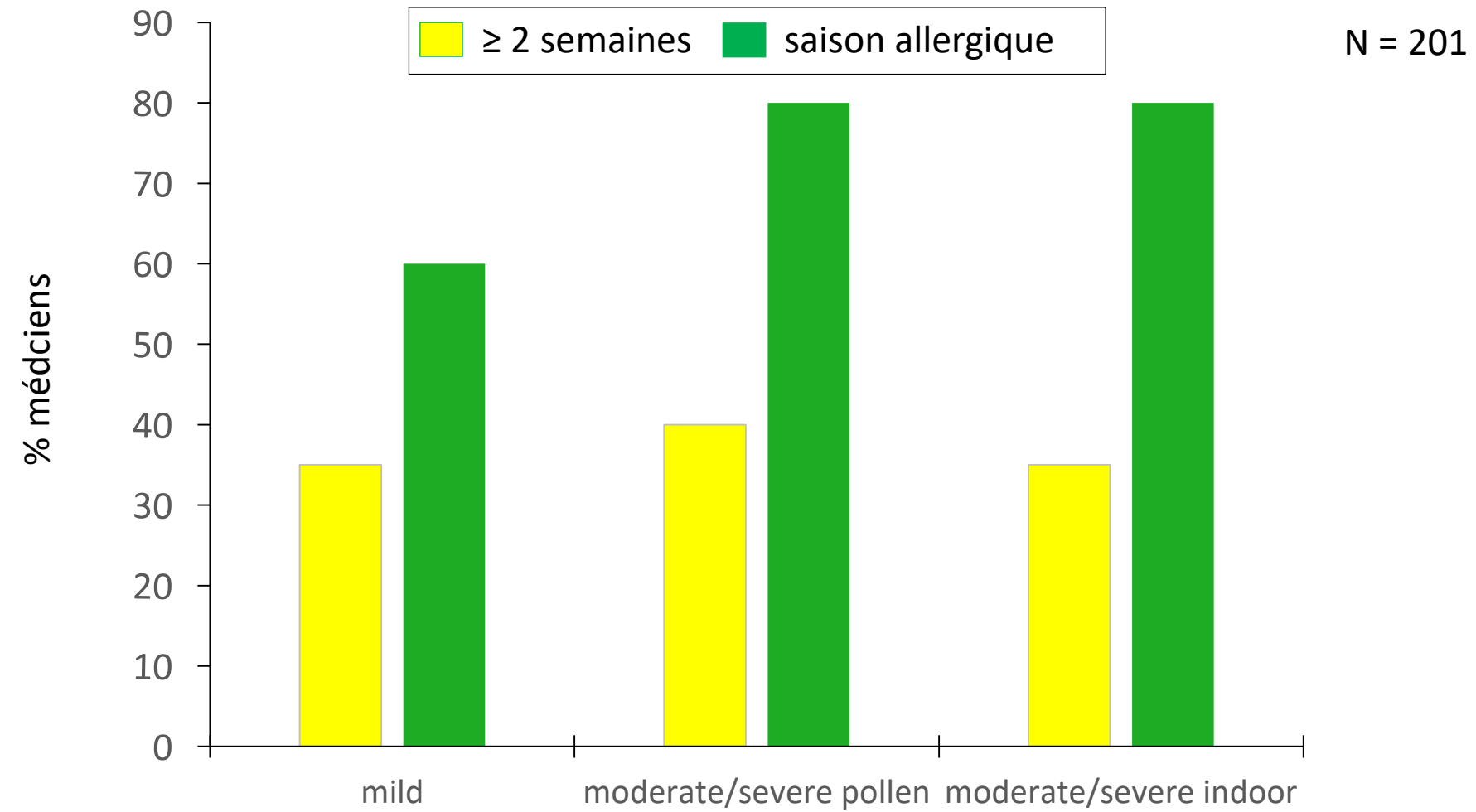
Bedard et al, J Allergy Clin Immunol 2019

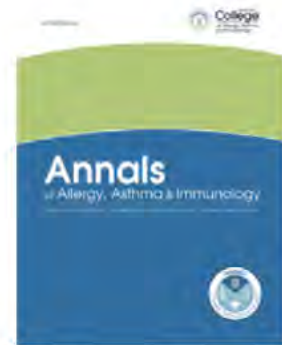


- Pas de trajectoire évidente identifiée
- Les patients ne suivent pas les recommandations
- Les patients ne suivent pas les prescriptions des médecins



Prescriptions médicaments (membres ARIA)





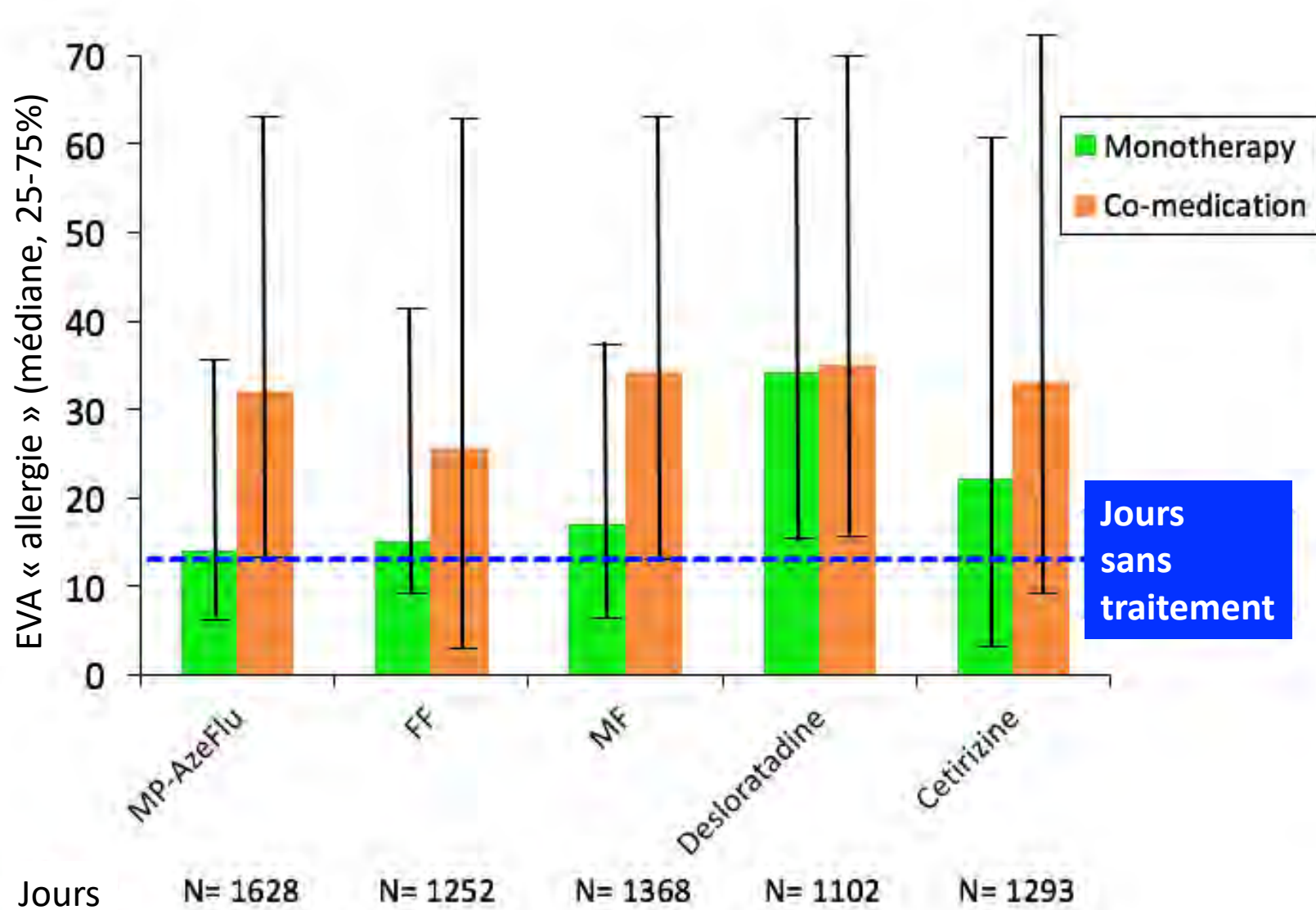
Letters

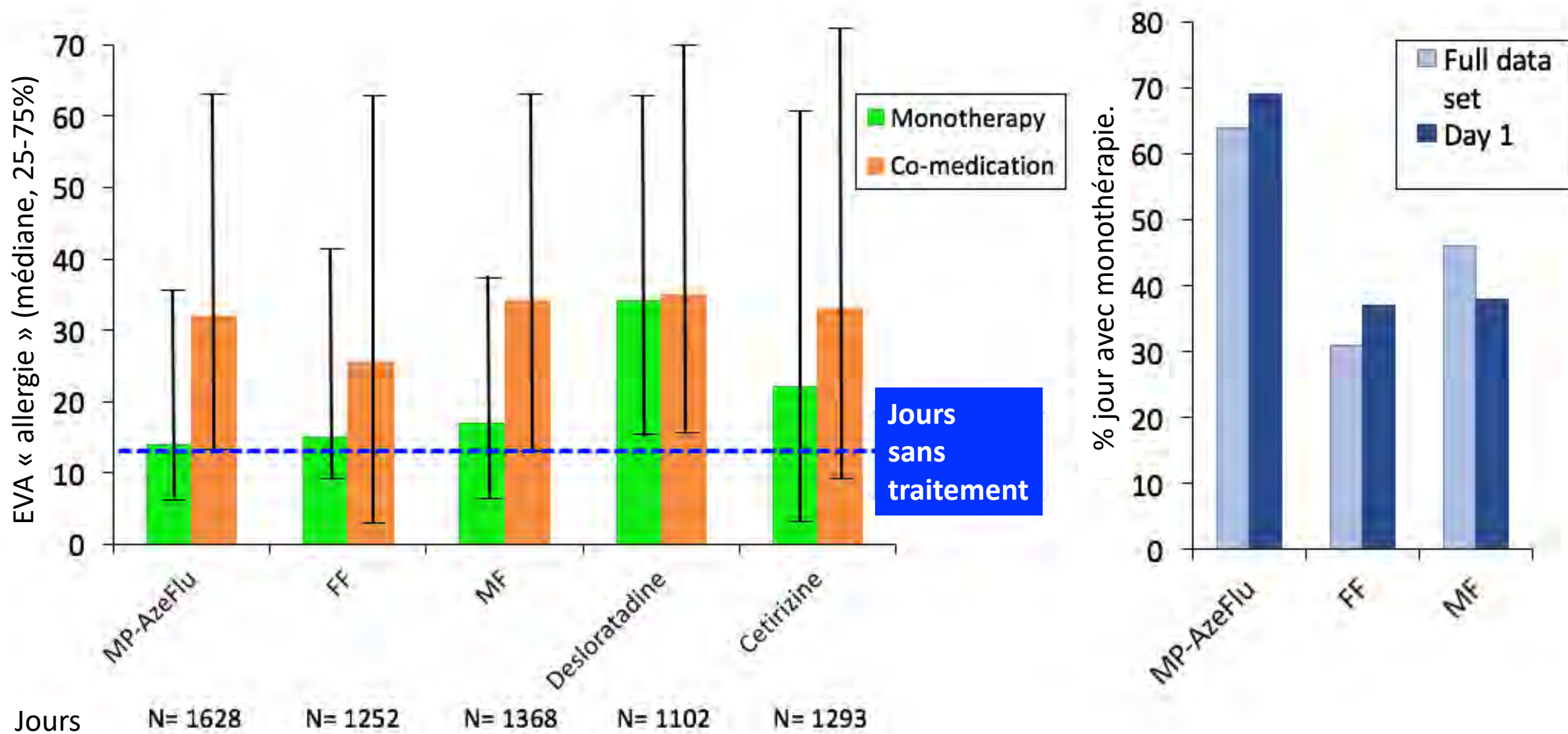
The allergic allergist behaves like a patient

Symposium EAACI juin 2018

3 questions

1. Combien êtes vous dans cette pièce: 248
2. Qui a une rhinite allergique: 102
3. Qui suit le traitement que vous prescrivez: 0







EVA « allergie » (médiane, 25-75%)

Jours

- Quand les patients sont sans symptômes ils ne prennent pas de traitement
- Ils augmentent leur traitement pour être contrôlés
- Mais certains patients ne sont pas contrôlés
- Confirmation chez 9.032 utilisateurs
- **Ces observations sont contraires aux recommandations**

Full data
t
y 1



D'ou venons nous? Qui sommes nous? Où allons nous?



Paul Gauguin



Bousquet et al. *Clin Transl Allergy* .#####_
<https://doi.org/10.1186/s13601-019-0252-0>

Clinical and
Translational Allergy

REVIEW

Open Access



Guidance to 2018 good practice: ARIA digitally-enabled, integrated, person-centred care for rhinitis and asthma

J. Bousquet^{1,2,3,4*}, A. Bedbrook¹, W. Czarlewski⁵, G. L. Onorato¹, S. Arnavielhe⁶, D. Laune⁶, E. Mathieu-Dupas⁶, J. Fonseca⁷, E. Costa⁸, O. Lourenço⁹, M. Morais-Almeida¹⁰, A. Todo-Bom¹¹, M. Illario¹², E. Menditto¹³, G. W. Canonica¹⁴, L. Cecchi¹⁵, R. Monti¹⁶, L. Napoli¹⁷, M. T. Ventura¹⁸, G. De Feo¹⁹, W. J. Fokkens²⁰, N. H. Chavannes²¹, S. Reitsma²⁰, A. A. Cruz²², J. da Silva²³, F. S. Serpa^{24,25}, D. Larenas-Linnemann²⁶, J. M. Fuentes Perez²⁷, Y. R. Huerta-Villalobos²⁷, D. Rivero-Yeverino²⁸, E. Rodriguez-Zagal²⁸, A. Valiulis^{29,30}, R. Dubakienė³¹, R. Emuzyte³², V. Kvedariene³³, I. Annesi-Maesano³⁴, H. Blain^{35,36}, P. Bonniaud³⁷, I. Bosse³⁸, Y. Dauvilliers^{39,40}, P. Devillier⁴¹, J. F. Fontaine⁴², J. L. Pépin^{43,44}, N. Pham-Thi⁴⁵, F. Portejoie¹, R. Picard⁴⁶, N. Roche⁴⁷, C. Rolland⁴⁸, P. Schmidt-Grendelmeier⁴⁹, P. Kuna⁵⁰, B. Samolinski⁵¹, J. M. Anto^{52,53,54,55}, V. Cardona⁵⁶, J. Mullol^{57,58}, H. Pinnock⁵⁹, D. Ryan⁶⁰, A. Sheikh⁶¹, S. Walker⁶², S. Williams⁶³, S. Becker⁶⁴, L. Klimek⁶⁵, O. Pfaar⁶⁶, K. C. Bergmann^{67,68}, R. Mösges^{69,70}, T. Zuberbier^{67,68}, R. E. Roller-Wirnsberger⁷¹, P. V. Tomazic⁷², T. Haahtela⁷³, J. Salimäki⁷⁴, S. Toppila-Salmi⁷³, E. Valovirta⁷⁵, T. Vasankari⁷⁶, B. Gemicioğlu⁷⁷, A. Yorgancioglu⁷⁸, N. G. Papadopoulos^{79,80}, E. P. Prokopakis⁸¹, I. G. Tsiligianni^{61,82}, S. Bosnic-Anticevich⁸³, R. O’Hehir^{84,85}, J. C. Ivancevich⁸⁶, H. Neffen⁸⁷, M. E. Zernotti⁸⁸, I. Kull^{89,90}, E. Melén⁹⁰, M. Wickman⁹¹, C. Bachert⁹², P. W. Hellings^{93,94}, G. Brusselle⁹⁵, S. Palkonen⁹⁶, C. Bindslev-Jensen⁹⁷, E. Eller⁹⁷, S. Wasserman⁹⁸, L. P. Boulet⁹⁹, J. Bouchard¹⁰⁰, D. K. Chu¹⁰¹, H. J. Schünemann¹⁰¹, M. Sova¹⁰², G. De Vries^{103,104}, M. van Eerd^{103,104}, I. Agache¹⁰⁵, I. J. Ansotegui¹⁰⁶, M. Bewick¹⁰⁷, T. Casale¹⁰⁸, M. Dykewick¹⁰⁹, M. Ebisawa¹¹⁰, R. Murray^{111,112}, R. Naclerio¹¹³, Y. Okamoto¹¹⁴, D. V. Wallace¹¹⁵ and The MASK study group

Bonne Pratique DG Santé



POLICY

Transformation of Health and Care in the Digital Single Market

Chapter 5

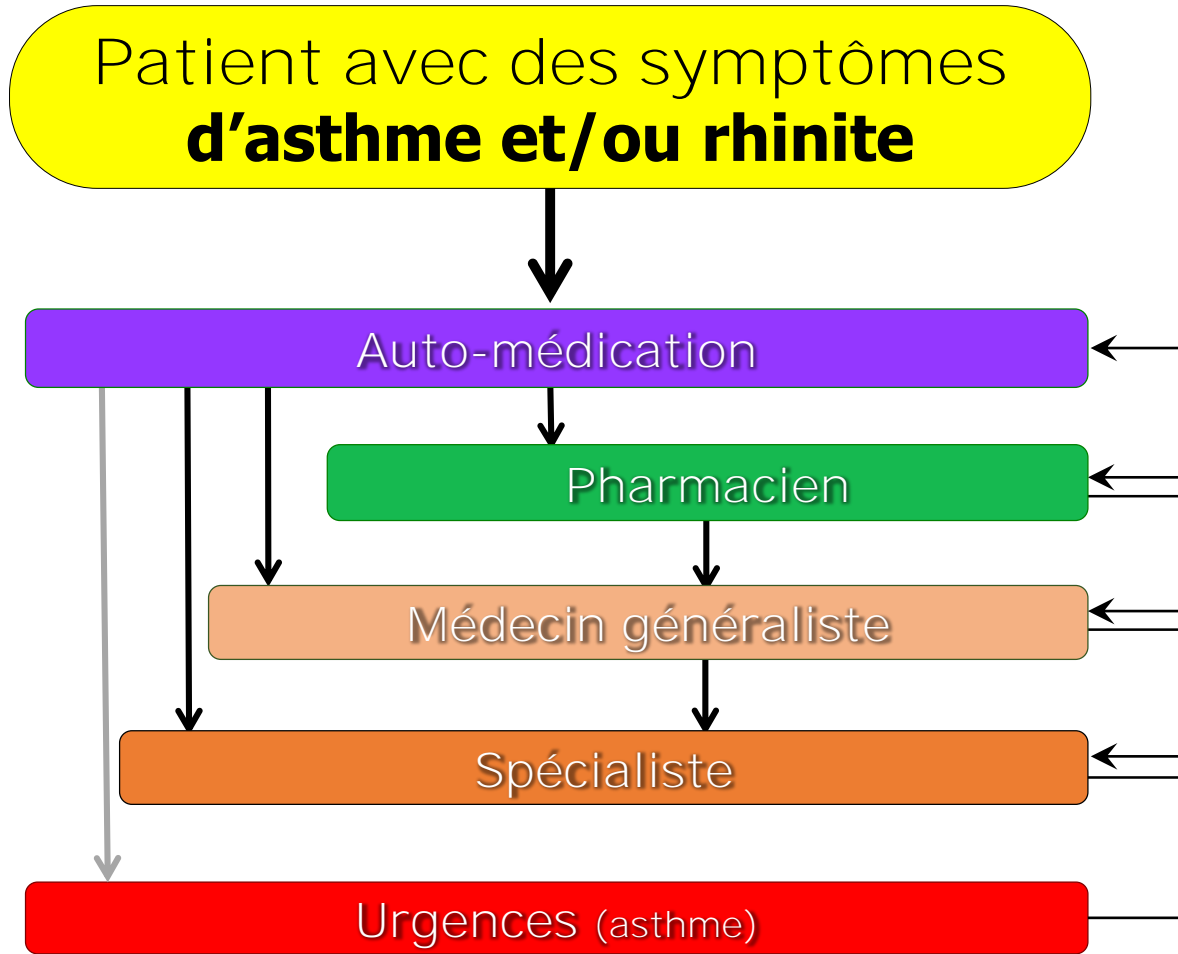
**“Digital tools for citizen
empowerment and for person-centred
care”**



Integrated care pathways for airway diseases (AIRWAYS-ICPs) Eur Respir J, 2014

European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing, Action Plan B3 Mechanisms of the Development of Allergy (MeDALL, WP10)
GARD (Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases, WHO) research demonstration project

J. Bousquet²⁻⁹, A. Addis^{7,10}, I. Adcock¹¹, J. Agache^{6,12,13}, A. Agustí¹⁴, A. Alonso¹⁵, I. Annesi-Maesano⁴, J.M. Anto^{3,16}, C. Bachert^{3,4,17,18}, C.E. Baena-Cagnani^{4,19}, C. Bai^{20,21}, A. Baigenzhin²², C. Barbara^{1,23}, P.J. Barnes¹¹, E.D. Bateman^{4,24}, L. Beck²⁵, A. Bedbrook^{2,4}, E.H. Bel²⁶, O. Benezet⁴, K.S. Bennoor^{4,27}, M. Benson²⁸, M. Bernabeu-Wittel^{29,30}, M. Bewick³¹, C. Bindstev-Jensen^{4,32}, H. Blain^{1,2,8}, F. Blasi³³, M. Bonini^{4,34}, S. Bonini^{24,35}, L.P. Boulet^{4,36}, A. Bourdin^{1,2,8,37}, R. Bourret^{1,2}, P.J. Bousquet⁴, C.E. Brightling³⁸, A. Briggs³⁹, J. Brozek^{4,40}, R. Buhl⁴¹, A. Bush^{4,42}, D. Caimmi^{1,2,4}, M. Calderon^{41,44}, P. Calverley⁴⁵, P.A. Camargos^{4,46}, T. Camuzat², G.W. Canonica^{4,47}, K.H. Carlsen^{4,48,49}, T.B. Casale⁵, M. Cazzola⁵⁰, A.M. Cepeda Sarabia^{4,51,52}, A. Cesario⁵³, Y.Z. Chen⁵⁴, E. Chkhartishvili⁵⁵, N.H. Chavannes^{4,56,57}, R. Chiron^{1,2,4}, A. Chuchalin^{4,58,59}, K.F. Chung¹¹, L. Cox⁶⁰, G. Crooks⁶¹, M.G. Crooks⁶², A.A. Cruz^{63,64}, A. Custovic^{65,66}, R. Dahl^{4,67}, S.E. Dahlen⁶⁸, F. De Blay^{4,68,67}, T. Dedeu⁶⁹, D. Deleau^{4,72,69}, P. Demoly^{1,2,4,5,7,8}, P. Devillier^{4,76}, A. Didier^{71,72}, A.T. Dinh-Xuan⁷³, R. Djukanovic⁷⁴, D. Dokic^{4,75}, H. Douagui^{4,76}, R. Dubakiene^{4,77,78}, S. Eglint⁷⁹, F. Elliot⁸⁰, R. Emuzyte^{4,77,78}, L. Fabbri⁸¹, A. Fink Wagner⁸², M. Fletcher^{58,83}, W.J. Fokkens^{4,26,84}, J. Fonseca^{4,23,85,86}, A. Franco⁸⁷, P. Frith⁸⁸, A. Furber⁸⁹, M. Gaga⁹⁰, J. Garcés^{91,92}, J. Garcia-Aymerich^{4,16}, A. Gamkrelidze^{4,93}, S. Gonzales-Diaz^{4,92}, F. Gouzi^{1,97}, M.A. Guzmán^{4,94}, T. Haahntela^{4,95}, D. Harrison⁹⁶, M. Hayot^{1,2,8}, L.G. Heaney⁹⁷, J. Heinrich⁹⁸, P.W. Hellings^{4,5,98}, J. Hooper⁹⁹, M. Humbert⁷¹, M. Hyland¹⁰⁰, G. Iaccarino¹⁰¹⁻¹⁰², D. Jakovenko², J.R. Jardim¹⁰⁴, C. Jeandel^{1,2,8}, C. Jenkins¹⁰³, S.L. Johnston^{4,104}, O. Jonquet^{1,2,8}, G. Joos¹⁰⁵, K.S. Jung¹⁰⁶, O. Kalayci^{4,5,108,109}, S. Karunanithi¹¹⁰, T. Keil^{2,111,112}, N. Khaltaev^{4,58}, V. Kotek¹¹³, M.L. Kowalski¹¹⁴, I. Kull^{1,115}, P. Kuna^{4,7,58,116,117}, V. Kvedariene^{4,3,77,118}, L.T. Le^{4,58,119}, K.C. Lodrup Carlsen^{3,4,48,49}, R. Louis¹²⁰, W. MacNee¹²¹, A. Mair¹²², I. Majer¹²³, P. Manning¹²⁴, E. de Manuel Keenoy^{4,125}, M.R. Masjedi¹²⁶, E. Melen^{3,4,119}, E. Melo-Gomes¹²⁷, A. Menzies-Gow¹²⁷, G. Mercier^{1,2,8}, J. Mercier^{1,2,8}, J.P. Michel¹²⁸, N. Miculinic¹²⁹, F. Mihaltan^{4,12,130}, B. Milenkovic¹³¹⁻¹³³, M. Molimard¹³⁴, I. Momas¹³⁵, A. Montilla-Santana²⁹, M. Morais-Almeida^{136,137}, M. Morgan¹³⁸, M. N'Diaye¹³⁹, S. Nafti^{4,140}, K. Nekam^{4,141}, A. Neou^{142,143}, L. Nicod¹⁴⁴, R. O'Hehir^{4,145}, K. Ohta^{4,146}, P. Paggiaro¹⁴⁷, S. Palkonen^{3,4,148}, S. Palmer¹⁴⁹, N.G. Papadopoulos^{4,5,64,150}, A. Papi¹⁵¹, G. Passalacqua^{4,47}, I. Pavord¹⁵², B. Pigearias¹⁵³, D. Plavec¹⁵⁴, D.S. Postma^{8,155}, D. Price^{4,56,156}, K.F. Rabe¹⁵⁷, F. Rадier Pontal², J. Redon^{4,158}, S. Rennard¹⁵⁹, J. Roberts¹⁶⁰, J.M. Robine^{2,161}, J. Roca¹⁶, N. Roche^{1,42}, F. Rodenas^{71,92}, A. Roggeri¹⁶³, C. Rolland¹⁶⁴, J. Rosado-Pinto^{4,7,23,58}, D. Ryan^{4,56,155,166}, B. Samolinski^{7,117,167}, M. Sanchez-Borges¹⁶⁸, H.J. Schünemann¹⁰, A. Sheikh^{169,169}, M. Shields¹⁷⁰, N. Siafakas¹⁷¹, Y. Sibille¹⁷², T. Similowski^{7,23-33,4}, I. Small¹⁷³, O. Sola-Morales¹⁷⁴, T. Sooronbaev^{4,20,179,180}, R. Stelmach¹⁸¹, P.J. Sterk²⁶, T. Stiris^{182,183}, P. Sud¹⁸⁴, V. Tellier¹⁸², T. To⁵⁸, A. Todo-Bom¹⁸⁵, M. Triggiani¹⁸⁶, R. Valente^{4,187}, A.L. Valero¹⁴, A. Valiulis^{4,72,78,188,189}, E. Valovirta¹⁸⁹, E. Van Ganse¹⁹⁰, O. Vandenplas^{4,191}, T. Vasankari¹⁹¹, J. Vestbo^{192,193}, G. Vezzani¹⁹⁴, G. Viegi¹⁹⁵, L. Visier^{4,2,8}, C. Vogelmeier¹⁹⁶, T. Vontetsianos¹⁹⁷, R. Wagstaff¹⁹⁸, U. Wahn¹⁴⁰, B. Wallaert^{44,199}, B. Whalley¹⁰⁰, M. Wickman^{3,4,115}, D.M. Williams²⁰⁰, N. Wilson²⁰¹, B.P. Yawn^{4,202}, P.K. Yiallourou^{4,203}, A. Yorgancioglu^{4,108}, O.M. Yusuf^{58,204}, H.J. Zar²⁰⁵, N. Zhong²⁰⁶, M. Zidarn^{4,207} and T. Zuberbier^{142,143}



MASK-air

Patient de 14 ans avec des symptômes de rhinite allergique



Questionnaire médecin

EUFOREA EUROPEAN FORUM FOR RESEARCH AND EDUCATION IN ALLERGY AND AIRWAY DISEASES
MACVIA FRANCE Scale AHA EIP ON AHA USERS

Add User

Name * First name *

Mail *

Language Country Region *

Specialty *



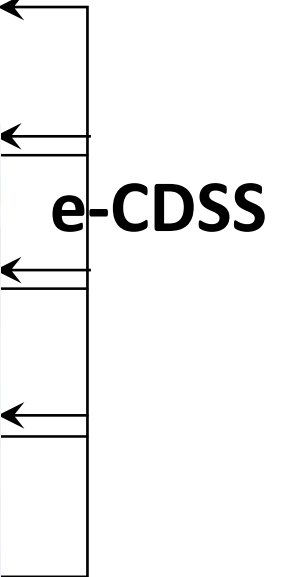
Médication

Prescription

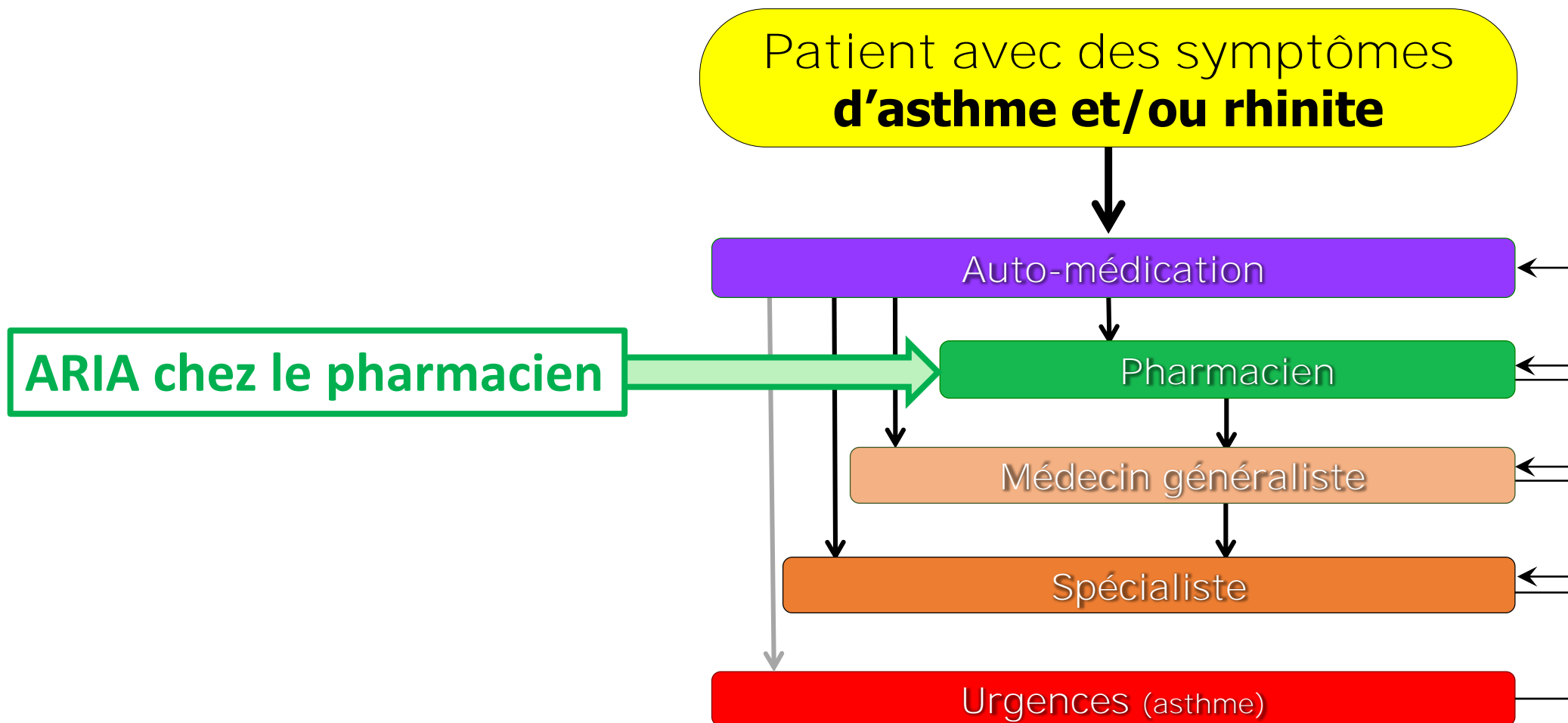
Médecin

Spécialité

Urgences



e-CDSS



ARIA pharmacy 2018 “Allergic rhinitis care pathways for community pharmacy”

AIRWAYS ICPs initiative (European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing, DG CONNECT and DG Santé)

POLLAR (Impact of Air POLLution on Asthma and Rhinitis)

GARD Demonstration project

Sinthia Bosnic-Anticevich¹ | Elisio Costa² | Enrica Menditto³ | Olga Lourenço⁴  |
Ettore Novellino⁵ | Slawomir Bialek⁶ | Vitalis Briedis⁷ | Roland Buonaiuto⁸ |
Henry Chrystyn⁹ | Biljana Cvetkovski¹ | Stefania Di Capua¹⁰ | Vicky Kritikos¹ |
Alpana Mair¹¹ | Valentina Orlando³ | Ema Paulino¹² | Johanna Salimäki¹³ |
Rojin Söderlund¹⁴ | Rachel Tan¹  | Dennis M. Williams¹⁵ | Piotr Wroczynski⁶ |
Ioana Agache¹⁶  | Ignacio J. Ansotegui¹⁷ | Josep M. Anto^{18,19,20,21} |
Anna Bedbrook²² | Claus Bachert²³  | Mike Bewick²⁴ | Carsten Bindslev-Jensen²⁵ |
Jan L. Brozek²⁶ | Giorgio Walter Canonica²⁷ | Victoria Cardona²⁸  | Warner Carr²⁹ |
Thomas B. Casale³⁰  | Niels H. Chavannes³¹ | Jaime Correia de Sousa^{32,33}  | Alvaro
A. Cruz^{34,35} | Wienczyslawa Czarlewski³⁶ | Giuseppe De Carlo³⁷ | Pascal Demoly^{38,39} |
Philippe Devillier⁴⁰ | Mark S. Dykewicz⁴¹ | Mina Gaga⁴² | Yehia El-Gamal⁴³ |
João Fonseca^{44,45} | Wytke J. Fokkens⁴⁶ | Maria Antonieta Guzmán⁴⁷ |
Tari Haahtela^{48,49} | Peter W. Hellings⁵⁰ | Maddalena Illario⁵¹ | Juan
Carlos Ivancevich⁵² | Jocelyne Just⁵³ | Igor Kaidashev⁵⁴ | Musa Khaitov⁵⁵ |
Nikolai Khaltaev⁵⁶ | Thomas Keil^{57,58} | Ludger Klimek⁵⁹ | Marek L. Kowalski⁶⁰  |
Piotr Kuna⁶¹ | Violeta Kvedariene⁶² | Désirée E. Larenas-Linnemann⁶³ |
Daniel Laune⁶⁴ | Lan T. T. Le⁶⁵ | Karin C. Lodrup Carlsen^{66,67} | Bassam Mahboub⁶⁸ |
Dieter Maier⁶⁹ | Joao Malva^{70,71} | Patrick J. Manning⁷² | Mário Morais-Almeida⁷³ |
Ralph Mösges^{74,75}  | Joaquim Mullol⁷⁶ | Lars Münter⁷⁷ | Ruth Murray⁷⁸ |

Robert Naclerio⁷⁹ | Leyla Namazova-Baranova⁸⁰ | Kristof Nekam⁸¹ | Tshipukane
Dieudonné Nyembue⁸² | Kimi Okubo⁸³ | Robyn E. O'Hehir^{84,85} | Ken Ohta⁸⁶ |
Yoshitaka Okamoto⁸⁷ | Gabrielle L. Onorato²² | Susanna Palkonen³⁷ | Petr Panzner⁸⁸ |
Nikolaos G. Papadopoulos^{89,90} | Hae-Sim Park⁹¹ | Ruby Pawankar⁹² | Oliver Pfaar⁹³ |
Jim Phillips⁹⁴ | Davor Plavec⁹⁵ | Todor A. Popov⁹⁶ | Paul C. Potter⁹⁷ | Emmanuel
P. Prokopakis⁹⁸ | Regina E. Roller-Wirnsberger⁹⁹ | Menachem Rottem¹⁰⁰ |
Dermot Ryan¹⁰¹ | Bolesław Samolinski¹⁰² | Mario Sanchez-Borges^{103,104} | Holger
J. Schunemann²⁶ | Aziz Sheikh¹⁰⁵ | Juan Carlos Sisol¹⁰⁶ | David Somekh¹⁰⁷ |
Cristiana Stellato¹⁰⁸ | Teresa To¹⁰⁹ | Ana Maria Todo-Bom^{110,111} | Peter
Valentin Tomazic¹¹² | Sanna Toppila-Salmi^{48,49} | Antonio Valero¹¹³ |
Arunas Valiulis^{114,115} | Errka Valovirta¹¹⁶ | Maria Teresa Ventura¹¹⁷ |
Martin Wagenmann¹¹⁸ | Dana Wallace¹¹⁹ | Susan Wasserman¹²⁰ |
Magnus Wickman¹²¹ | Dennis Williams¹³⁵ | Panayiotis K. Yiallourou^{122,123} |
Arzu Yorgancioglu¹²⁴ | Osman M. Yusuf¹²⁵ | Heather J. Zar¹²⁶ | Mario E. Zernotti¹²⁷ |
Luo Zhang¹²⁸ | Mihaela Zidarn¹²⁹ | Torsten Zuberbier¹³⁰ | Jean Bousquet^{122,130,131,132,133,134}

Symptômes suggérant une rhinite allergique

- ≥ 2 symptômes pour ≥ 1 hr pendant plusieurs jours**
- Rhinorrhée antérieure
 - Eternuements en particulier paroxystiques
 - Obstruction nasale
 - Prurit nasal
- ± Conjonctivite**

Evaluer la sévérité**Symptômes habituellement non associés à la rhinite allergique**

- **Symptômes unilatéraux++++**
- Obstruction nasale isolée
- Rhinorrhée mucopurulente
- Rhinorrhée postérieure
- Douleur
- Epistaxis répétés
- Anosmie

Adresser rapidement le patient à un médecin

Symptômes suggérant une conjonctivite allergique

- ≥ 1 symptôme oculaire**
- **Symptômes associés à une rhinite**
 - **Symptômes oculaires bilatéraux**
 - Prurit oculaire
 - Larmoiment
 - Yeux rouges
 - **PAS de photophobie**

Les symptômes oculaires
sont-ils gênants

NON

Traitement

Symptômes ne suggérant PAS une conjonctivite allergiques

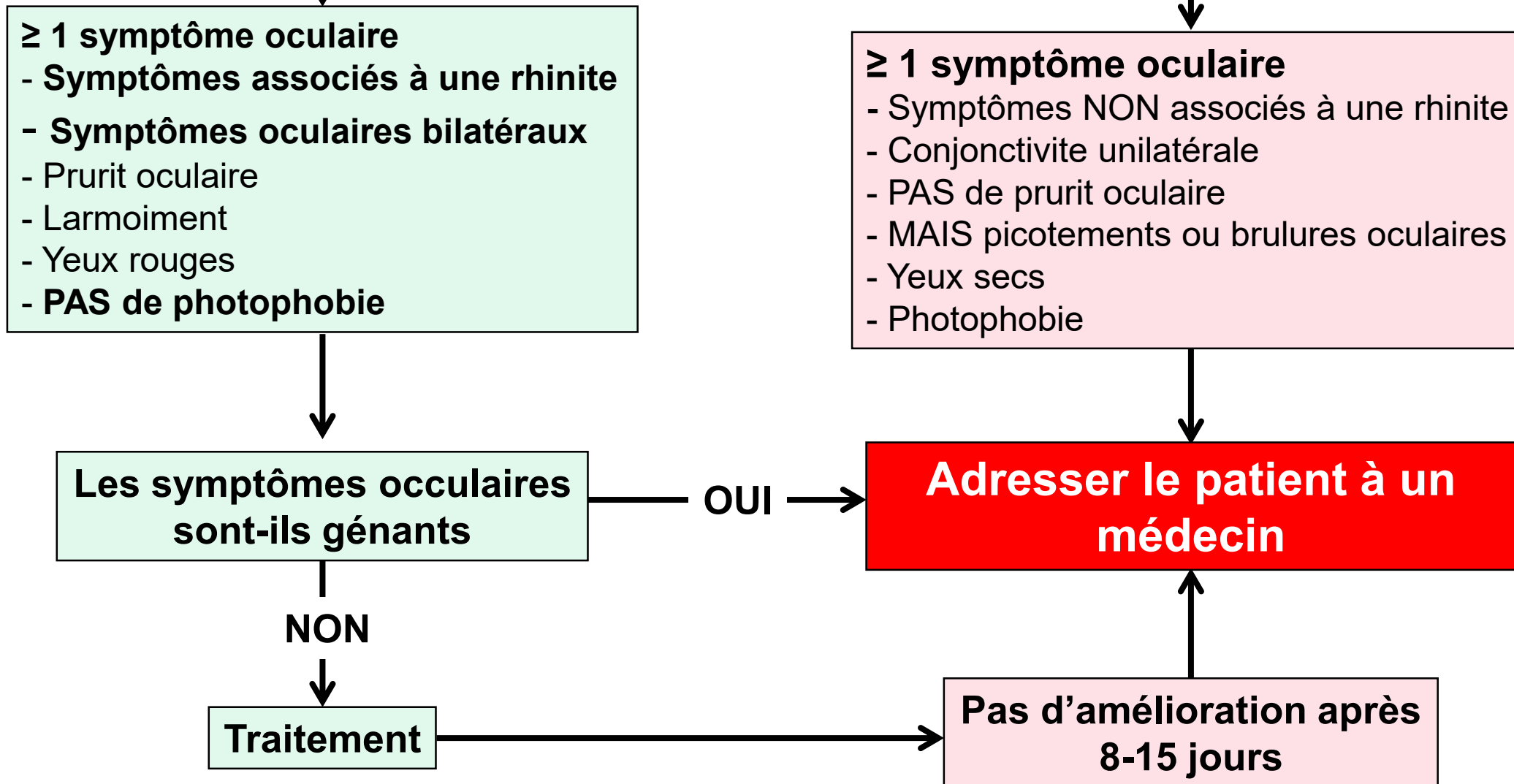
- ≥ 1 symptôme oculaire**
- Symptômes NON associés à une rhinite
 - Conjonctivite unilatérale
 - PAS de prurit oculaire
 - MAIS picotements ou brulures oculaires
 - Yeux secs
 - Photophobie

**Adresser le patient à un
médecin**

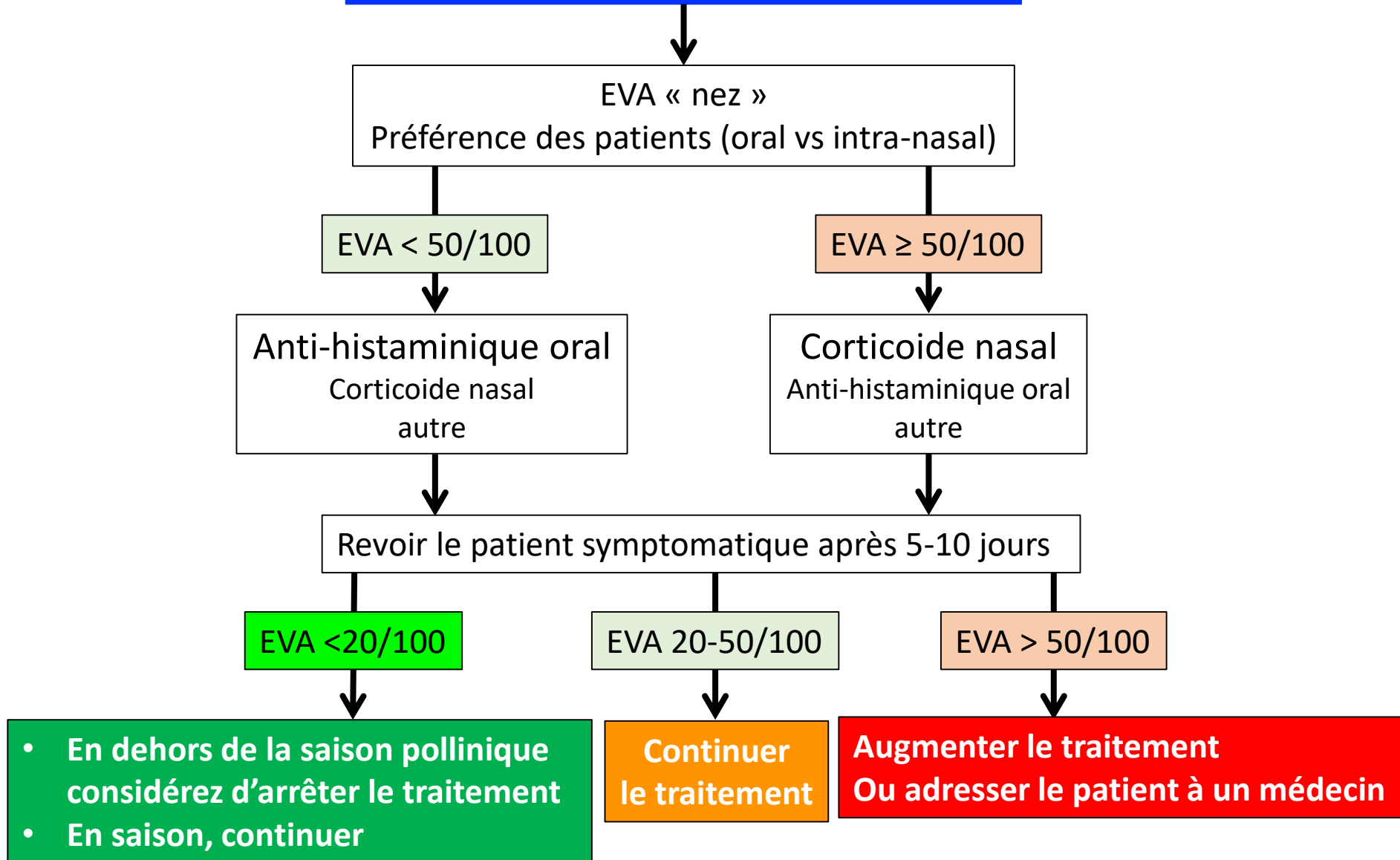
**Pas d'amélioration après
8-15 jours**

OUI

NON



Symptômes de rhinite allergique



Le patient ne sait pas qu'il(elle) est asthmatique

1. Avez vous eu l'asthme dans votre vie?
2. Avez vous eu une crise d'asthme dans les 12 derniers mois?
3. Prenez vous actuellement des médicaments pour de l'asthme?
4. Avez vous eu des sifflements dans la poitrine dans les 12 derniers mois ?
5. Avez vous eu des sifflements dans la poitrine quand vous êtes enrhumés?
6. Avez vous été essoufflés lorsque les sifflements étaient present?

Si OUI à une de ces questions, votre patient peut être asthmatique

Patient avec un diagnostic d'asthme

- ≥ 1 réponse positive
1. Avez vous des difficultés à dormir à cause de votre asthme ?
 2. Avez vous des symptômes d'asthme pendant la journée?
 3. Votre asthme interfère-t-il avec vos activités quotidiennes (travail, école, maison...)?
 4. Avez vous besoin de votre bronchodilatateur (bleu) plus d'une fois par jour ?

Si OUI à une de ces questions, votre patient a un asthme mal contrôlé

Adresser le patient à un médecin

Le patient ne sait pas
est a

Patient avec un diagnostic
d'asthme

1. Avez-vous...
2. Avez-vous...
de
3. Prenez-vous...
d
4. Avez-vous...
da
5. Avez-vous...
qua
6. Avez-vous...
étaient p

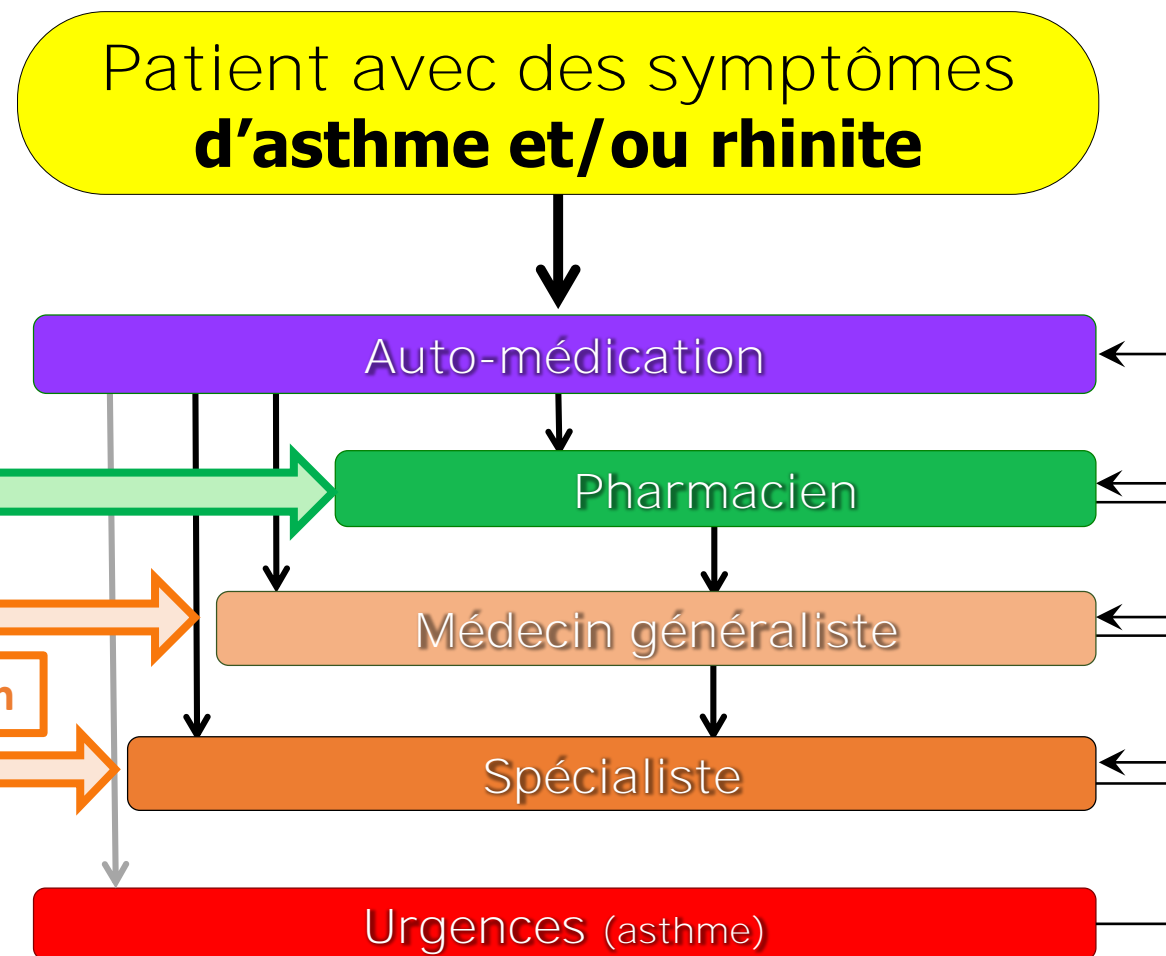
... à cause de
... me pendant la
... vos activités
... (maison...)?
... bronchodilatateur
... ?



**Testé au Portugal et en
Australie**

Si OUI à une de ces questions, votre patient a un asthme mal contrôlé

**Adresser le patient à un
médecin**



ARIA chez le pharmacien

Recommandations GRADE de nouvelle génération

MASK-air

Je prends le contrôle sur ma rhinite allergique immédiatement!

Suivre mes symptômes pour mieux prendre en charge
cette pathologie gênante et profiter de la vie,
tout simplement.



Télécharger gratuitement sur l'App Store et Google Play

APPLICATION N°1
pour le suivi de la rhinite
allergique et l'asthme
conçue avec des patients
et des allergologues de
renommée internationale

Un outil pour valoriser votre expertise conseil et fidéliser vos patients en améliorant la qualité de la relation

Qu'est-ce que MASK-air ?

- Une application mobile pour traiter la rhinite allergique.
- Développée par une équipe de médecins-chercheurs reconnus mondialement.
- Déployée dans plus de 20 pays et utilisée par plus de 25 000 patients.
- Avec pour ambition de traiter les 30% de personnes touchées dans le monde.

Vous le savez, en matière de rhinite allergique, la plupart des patients
pratiquent l'auto-médication. MAIS, parmi eux, seuls 15% ont
un traitement adapté.

En quoi consiste l'App MASK-air ? Améliorer la prise en charge !

- 1 Le patient collecte ses symptômes, au minimum 7 jours d'affilée.
- 2 En tant que pharmacien, il vous présente les résultats précis.
- 3 Vous êtes alors aidé(e) dans votre conseil grâce à l'exhaustivité des données consignées.
- 4 Vous pouvez alors lui proposer la meilleure prise en charge.
- 5 Et l'orienter, si nécessaire, vers un professionnel de santé.
- 6 Vous pouvez suivre l'observance.





Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Phase 4 (2018): Change management in allergic rhinitis and asthma multimorbidity using mobile technology

Jean Bousquet, MD,^{a,b,c} Peter W. Hellings, MD,^d Ioana Agache, MD,^e Flore Amat, MD,^f Isabella Annesi-Maesano, MD,^g Ignacio J. Ansotegui, MD,^h Josep M. Anto, PhD,^{h,i,j,k} Claus Bachert, MD,^l Eric D. Bateman, MD,^m Anna Bedbrook, BSc,^b Kazi Bennoor, MD,ⁿ Mickael Bewick, MD,^o Carsten Bindslev-Jensen, MD,^p Sinthia Bosnic-Anticevich, PhD,^q Isabelle Bosse, MD,^r Jan Brozek, MD,^s Luisa Brussino, MD,^t Giorgio W. Canonica, MD,^u Victoria Cardona, MD,^v Thomas Casale, MD,^w Alfonso M. Cepeda Sarabia, MD,^x Niels H. Chavannes, MD,^y Lorenzo Cecchi, MD,^z Jaime Correia de Sousa, MD,^{aa} Elisio Costa, PhD,^{bb} Alvaro A. Cruz, MD,^{cc} Wienczyslawa Czarlewski, MD,^{dd} Giuseppe De Carlo, MD,^{ee} Giulia De Feo, MD,^{ff} Pascal Demoly, MD,^g Philippe Devillier, MD,^{hh} Mark S. Dykewicz, MD,ⁱⁱ Yehia El-Gamal, MD,^{jj} Esben E. Eller, MD,^p Joao A. Fonseca, MD,^{kk} Jean-François Fontaine, MD,^{ll} Wytke J. Fokkens, MD,^{mm} Maria-Antonieta Guzmán, MD,ⁿⁿ Tari Haahtela, MD,^{oo} Maddalena Illario, MD,^{pp} Juan-Carlos Ivancevich, MD,^{qq} Jocelyne Just, MD,^{rr} Igor Kaidashev, MD,^{ss} Musa Khaitov, PhD,^{tt} Omer Kalayci, MD,^{uu} Thomas Keil, MD,^{vv} Ludger Klimek, MD,^{www} Marek L. Kowalski, MD,^{xx} Piotr Kuna, MD,^{yy} Violeta Kvedariene, MD,^{zz} Desiree Larenas-Linnemann, MD,^{aaa} Daniel Laune, PhD,^{bbb} Lan T. T. Le, MD,^{ccc} Karin Lodrup Carlsen, MD,^{ddd} Olga Lourenço, PhD,^{eee} Bassam Mahboub, MD,^{fff} Alpana Mair, PhD,^{ggg} Enrica Menditto, PhD,^{hhh} Branislava Milenkovic, MD,ⁱⁱⁱ Mario Morais-Almeida, MD,^{jjj} Ralph Møsges, MD,^{kkk} Joaquim Mullol, MD,^{lll} Ruth Murray, PhD,^{mmmm} Robert Naclerio, MD,ⁿⁿⁿ Leyla Namazova-Baranova, MD,^{ooo} Ettore Novellino, PhD,^{ppp} Robyn E. O'Hehir, MD,^{qqq} Ken Ohta, MD,^{rrr} Yoshitaka Okamoto, MD,^{sss} Kimi Okubo, MD,^{ttt} Gabrielle L. Onorato, MSc,^b Susanna Palkonen, MD,^{uuu} Petr Panzner, MD,^{uuu} Nikos G. Papadopoulos, MD,^{vvv} Hae-Sim Park, MD,^{vvvv} Ema Paulino, PhD,^{xxx} Ruby Pawankar, MD,^{yyy} Oliver Pfaar, MD,^{zzz,aaaa} Davor Plavec, MD,^{bbbb} Ted A. Popov, MD,^{cccc} Paul Potter, MD,^{dddd} Emmanuel P. Prokopakis, MD,^{eeee} Menachem Rottem, MD,^{ffff} Dermot Ryan, MD,^{gggg} Johanna Salimäki, MSc,^{hhhh} Boleslaw Samolinski, MD,ⁱⁱⁱⁱ Mario Sanchez-Borges, MD,^{jjjj} Holger J. Schunemann, MD,^{kkkk} Aziz Sheikh, MD,^{kkkk} Juan-Carlos Sisul, MD,^{llll} Rojin Rajabian-Söderlund, PhD,^{mmmm} Talant Sooronbaev, MD,ⁿⁿⁿⁿ Cristiana Stellato, MD,ⁿⁿ Teresa To, PhD,^{oooo} Ana-Maria Todo-Bom, MD,^{pppp} Peter-Valentin Tomazic, MD,^{qqqq} Sanna Toppila-Salmi, MD,^{oo} Antonio Valero, MD,^{rrrr} Arunas Valiulis, MD,^{ssss} Erka Valovirta, MD,^{tttt} Maria-Teresa Ventura, MD,^{uuuu} Martin Wagenmann, MD,^{vvvv} De Yun Wang, MD,^{vvvvvv} Dana Wallace, MD,^{xxxx} Susan Wasserman, MD,^{yyyy} Magnus Wickman, MD,^{zzzz} Arzu Yorgancioglu, MD,^{aaaaa} Luo Zhang, MD,^{bbbbb} Nanshan Zhong, MD,^{cccc} Mihaela Zidarn, MD,^{dddd} and Torsten Zuberbier, MD,^{eeeee} for the Mobile Airways Sentinel Network (MASK) Study Group*

J Allergy Clin Immunol, 2018, in press

Bousquet et al. *Clin Transl Allergy* (2018) 8:36
<https://doi.org/10.1186/s13601-018-0221-z>


Clinical and
Translational Allergy

REVIEW

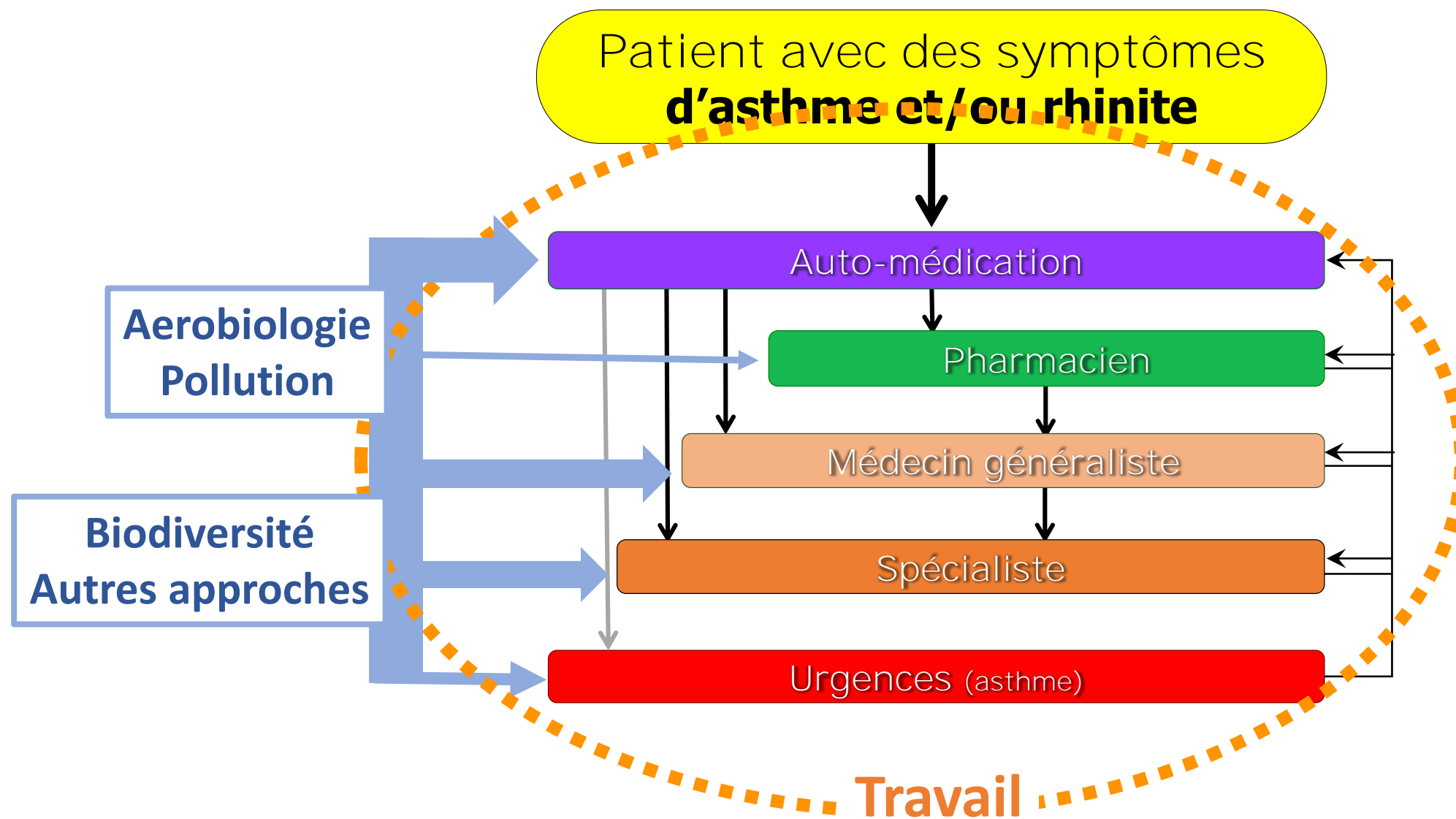
Open Access



POLLAR: Impact of air POLLution on Asthma and Rhinitis; a European Institute of Innovation and Technology Health (EIT Health) project

Jean Bousquet^{1,2,3,4,5,6*} , Josep M. Anto^{7,8,9,10}, Isabella Annesi-Maesano¹¹, Toni Dedeu¹², Eve Dupas¹³, Jean-Louis Pépin^{14,15}, Landry Stephane Zeng Eyindanga¹⁶, Sylvie Arnavielhe¹³, Julia Ayache^{17,18}, Xavier Basagana⁷, Samuel Benveniste^{17,19}, Nuria Calves Venturos²⁰, Hing Kin Chan¹³, Mehdi Cheraitia²¹, Yves Dauvilliers²², Judith Garcia-Aymerich⁷, Ingrid Jullian-Desayes^{14,15}, Chitra Dinesh²¹, Daniel Laune¹³, Jade Lu Dac²¹, Ismael Nujurally²¹, Giovanni Pau²³, Robert Picard²⁴, Xavier Rodo²⁵, Renaud Tamisier^{14,15}, Michael Bewick²⁶, Nils E. Billo²⁷, Wienczyslawa Czarlewski²⁸, Joao Fonseca^{29,30}, Ludger Klimek³¹, Oliver Pfaar^{31,32} and Jean-Marc Bourez³³







► Promouvoir le bien être

– Style de vie

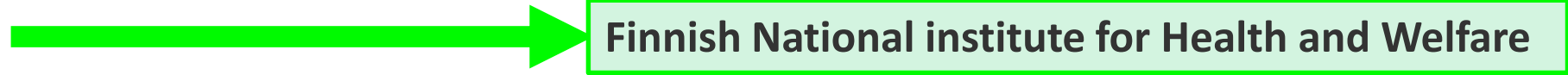


Finnish National institute for Health and Welfare



► Promouvoir le bien être

– Style de vie



Finnish National institute for Health and Welfare

· Auto-contrôle de la santé



Parcours de soins innovants

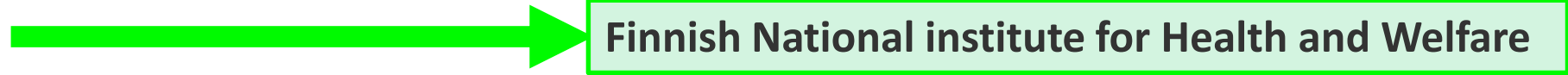


Transformation of Health and Care in the Digital Single Market



► Promouvoir le bien être

– Style de vie

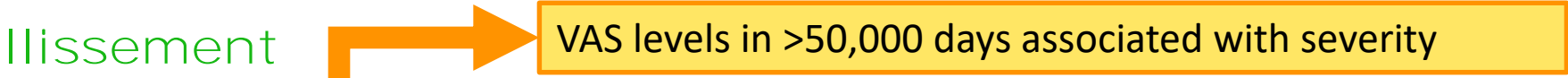


Finnish National institute for Health and Welfare

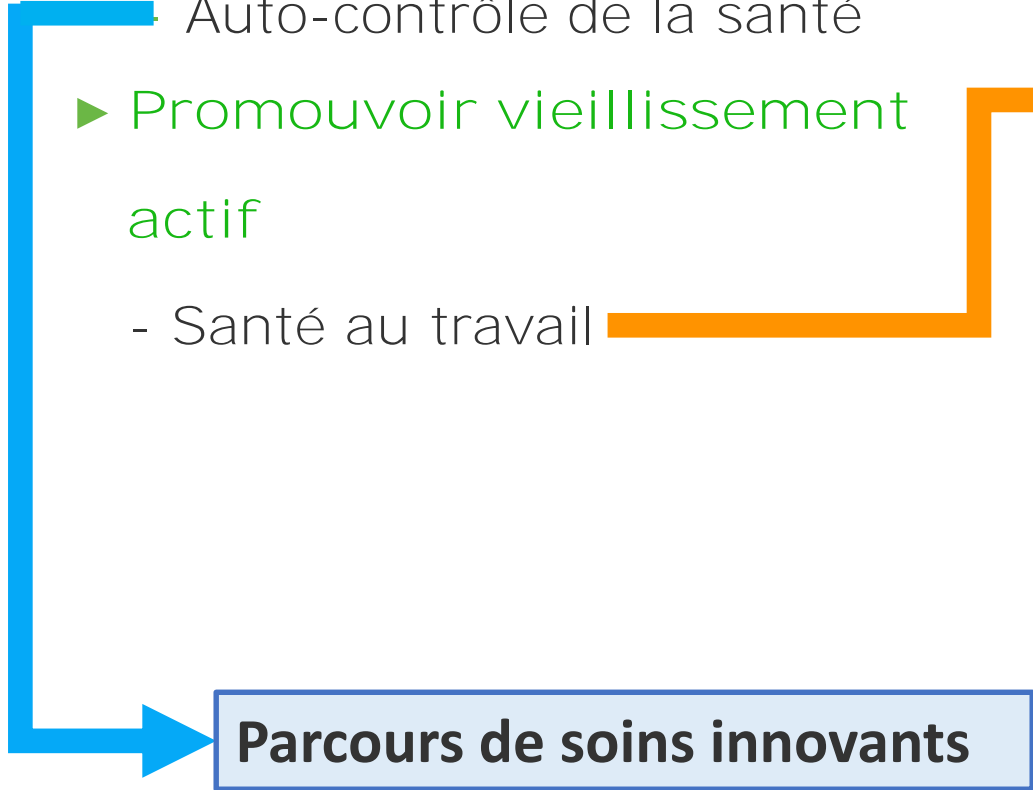
– Auto-contrôle de la santé

► Promouvoir vieillissement actif

– Santé au travail



VAS levels in >50,000 days associated with severity



Parcours de soins innovants

Transformation of Health and Care in the Digital Single Market

► Promouvoir le bien être

– Style de vie

Finnish National institute for Health and Welfare

– Auto-contrôle de la santé

► Promouvoir vieillissement actif

– Santé au travail

VAS levels in >50,000 days associated with severity

► Systèmes de santé

– Améliorer les systèmes de santé

VIGOUR:.

DigitalHealthEurope (H2020-SC1-DTH-2018-2020)

Euriphi (H2020-SC1-BHC-2018-2020) :

Gatekeeper (H2020)

Parcours de soins innovants

Transformation of Health and Care in the Digital Single Market

► Promouvoir le bien être

– Style de vie



Finnish National institute for Health and Welfare

– Auto-contrôle de la santé

► Promouvoir vieillissement actif

– Santé au travail



VAS levels in >50,000 days associated with severity

► Systèmes de santé

– Améliorer les systèmes de santé

– Traitement des maladies chroniques



VIGOUR:

DigitalHealthEurope (H2020-SC1-DTH-2018-2020)

Euriphi (H2020-SC1-BHC-2018-2020) :

Gatekeeper (H2020)

Parcours de soins innovants

Transformation of Health and Care in the Digital Single Market

D'ou venons nous? Qui sommes nous? OÙ allons nous?

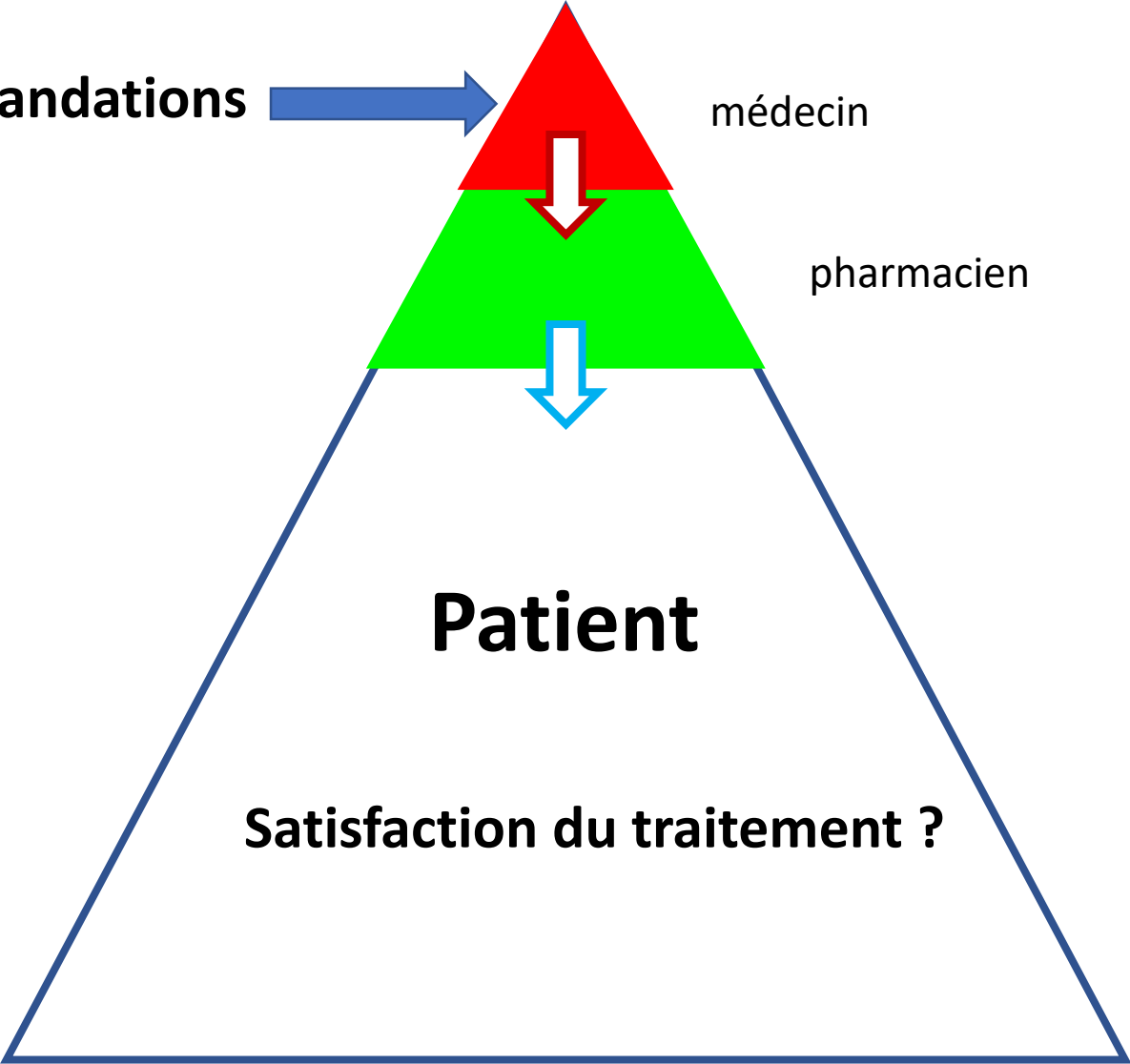
Le pharmacien et le patient au centre de la transformation digitale de la santé

L'exemple de la rhinite allergique

Essais cliniques
Randomisés
(placebo)



Recommandations



Essais cliniques
Randomisés
(placebo)

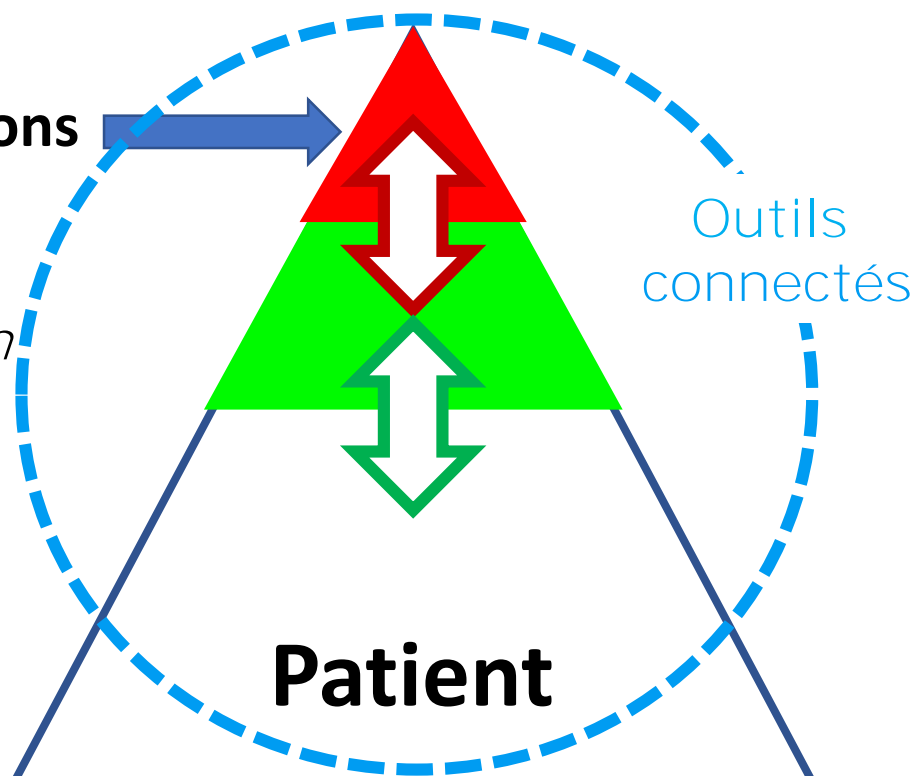


Recommandations



Partage de la prise de
décision (*Shared decision
Making*)

Pharmacien au centre du
système



Patient

Outils
connectés

Satisfaction du traitement