ملخص تنفيذى لوثيقة **ARIA 2016**

الرعاية الطبية المتكاملة للمسار المتوقع عبر السنوات

ARIA 2016 Executive Summary

Integrated care pathways for predictive medicine across the life cycle

List of authors:

YM El-Gamal, EM Hossny, ZA El-Sayed, M El-Seify, SM Reda, SS El-Sayed, I Agache, C Bachert, A Bedbrook, GW Canonica, T Casale, AA Cruz, WJ Fokkens, PW Hellings, B Samolinski, J Bousquet

Address for correspondence

Prof. Yehia El-Gamal, MD, PhD
Pediatric Allergy and Immunology Unit, Children's Hospital, Ain Shams University, Cairo 11566, Egypt.
yehia.elgamal@med.asu.edu.eg.
yehia.elgamal@gmail.com

Abstract

The Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) initiative commenced during a World Health Organization (WHO) workshop in 1999. The initial goals were (i) to propose a new allergic rhinitis classification, (ii) to promote the concept of multi-morbidity in asthma and rhinitis and (iii) to develop guidelines with all stakeholders for global use in all countries and populations. ARIA - disseminated and implemented in over 70 countries globally - is now focusing on the implementation of emerging technologies for individualized and predictive medicine. MASK (MACVIA (Contre les MAladies Chroniques pour un VIeillissement Actif)-ARIA Sentinel NetworK) uses mobile technology to develop care pathways in order to enable the management of rhinitis and asthma by a multi-disciplinary group or by patients themselves. An App (Android and iOS) is available in 20 countries and 15 languages. It uses a visual analogue scale to assess symptom

قائمة المؤلفين:

يحيى الجمل – إلهام حسنى – زينب عوض السيد – ماجدة الصيفى – شيرين مدحت رضا – شيرين سعد السيد – إيوانا أجاشى – كلاوس باخرت – أنا بيدروك – والتر كانونيكا – توماس كاسالى – ألفارو كروز – ويتسكى فوكينز – بيتر هيلينجز – بوليسلو ساموليسكى – جون بوسكيى

عنوان المراسلة

الأستاذ الدكتور يحيى الجمل
وحدة حساسية ومناعة الأطفال، مستشفى الأطفال جامعة عين شمس، القاهرة ١١٥٦٦، مصر
yehia.elgamal@med.asu.edu.eg
yehia.elgamal@gmail.com

الملخص

بدأت مبادرة التهاب الأنف التحسسى وأثره على الربو الشعبى (**ARIA**) خلال حلقة عمل نظمتها منظمة الصحة العالمية **WHO** في عام ١٩٩٩. وتمثلت الأهداف الأولية في عدة نقاط أولها كان اقتراحا لعمل تصنيف جديد لالتهاب الأنف التحسسى، وثانيها كان لإرساء مفهوم الإعتلال المتعدد في مرضى الربو وحساسية الأنف وثالثها لوضع قواعد إرشادية من قبل جميع المعنيين بالأمر للاستخدام فى جميع البلدان والمجتمعات. هذه المبادرة والتى تنتشر وتنفذ في أكثر من ٧٠ دولة على الصعيد العالمي تركز الآن على إستخدام التكنولوجيات الناشئة من أجل الممارسة الطبية الموجهة وللتنبؤ بمسار المرض المستقبلى. هذا ويستخدم فريق **MASK** تكنولوجيا الهاتف النقال لتطوير مسارات الرعاية من أجل علاج التهاب الأنف والربو من قبل مجموعة متعددة التخصصات أو من قبل المرضى أنفسهم. يوجد حاليا تطبيق (أندرويد و **iOS**) في عشرين بلدا بخمسة عشرة لغة. وهو يستخدم برنامج مرئى لمراقبة الأعراض وتقييم المقدرة على العمل والإنتاج،

control and work productivity as well as a clinical decision support system. It is associated with an inter-operable tablet for physicians and other health care professionals. The scaling up strategy uses the recommendations of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing. The aim of the novel ARIA approach is to provide an active and healthy life to rhinitis sufferers, whatever their age, sex or socio-economic status, in order to reduce health and social inequalities incurred by the disease.

Key words: ARIA, rhinitis, ICT, EIP on AHA, mobile technology, AIRWAYS ICPs

Introduction

Patients, clinicians and other HCPs are confronted with various treatment choices for the management of AR. This contributes to considerable variation in clinical practice and patients are often unsatisfied by their treatment. The Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) initiative commenced during a World Health Organization (WHO) workshop in 1999 (published in 2001). Its aim was to provide a guide for the diagnosis and management of allergic rhinitis and asthma multimorbidity (1, 2). In 2008, ARIA was updated using the same recommendation system (1, 3). In its 2010 Revision, ARIA was the first chronic respiratory disease guideline to adopt the GRADE (Grading of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation) approach, an advanced evidence evaluation methodology (4, 5).

ARIA, disseminated and implemented in over 70 countries around the world (6), is now focusing on the implementation of emerging technologies for individualized and predictive medicine. MASK (MACVIA (*Contre les MAladies Chroniques pour un VIeillissement Actif*)-ARIA Sentinel NetworK) uses mobile technology to develop care pathways in order to enable the management of rhinitis and asthma by a multi-

فضلا عن نظام لدعم قرارات العلاج. ويشمل ذلك أيضا تواصل فعال بين الأطباء والهيئات الصحية المعاونة عن طريق قرص إلكترونى **Tablet**. وهذة الاستراتيجية التوسعية تتبع توصيات الشراكة الأوروبية المجددة والساعية نحو شيخوخة نشطة وصحية. والهدف من النهج الحديث لمبادرة **ARIA** هو توفير حياة نشطة وصحية لمرضى التهاب الأنف التحسسى، أيا كان عمرهم أو جنسهم أو وضعهم الاجتماعي والاقتصادي، من أجل الحد من الأضرار الصحية والاجتماعية التي يتكبدها هؤلاء المرضى.

مقدمة

يواجه المرضى والاكلينيكيون وسائر اخصائيو الرعاية الصحية العديد من الخيارات العلاجية لعلاج حساسية الأنف مما يساهم في تباين ملحوظ في الممارسة الاكلينيكية والتي تؤدي الى عدم رضاء المرضى عن علاجهم.

مبادرة حساسية الانف وتأثيرها على الربو الشعبي **ARIA**" بدأت أثناء انعقاد ورشة عمل منظمة الصحة العالمية عام ١٩٩٩ والتي تم نشرها في عام ٢٠٠١ وكان هدفها تقديم دليل لتشخيص وعلاج المرضيات المتعددة لحساسية الانف والربو الشعبي.[١،٢] وفي عام ٢٠٠٨، تم تحديث المبادرة باستخدام نفس نظام التوصيات. [١،٣] وفي المراجعة التي تمت في عام ٢٠١٠، كانت أريا أول منهاج لأمراض التنفس المزمنة تستخدم نظام ال " **Grade**" وهو "تدريج التوصيات والتقدير والاعداد والتقييم" ، وهوعبارة عن منهجية متقدمة لتقييم الادلة. [٤،٥]

وقد تم نشر **ARIA** وتطبيقها في أكثر من ٧٠ دولة حول العالم. وهي تركز الأن على تطبيق التقنيات الحديثة في الطب التفريدي والتنبؤي. و "**MASK**" (وهو اسم مختصر لشبكة **MACVIA** و **ARIA** الرقيبة) تستخدم تقنيات الهاتف الحمول لخلق مسارات للرعاية تمكن علاج حساسية الانف والربو الشعبي بواسطة مجموعة متعددة التخصصات أوبواسطة المرضى ذاتهم.[٧،٨]

disciplinary group or by patients themselves (7,8)

The aim of the novel ARIA approach is to provide an active and healthy life to rhinitis sufferers across the life cycle, whatever their sex or socio-economic status, in order to reduce health and social inequities incurred by the disease.

1. AIRWAYS ICPs: the ARIA 2016 political agenda

In 2012, the European Commission launched the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (EIP on AHA; DG Santé and DG CONNECT). The aim was to enhance EU competitiveness and tackle societal challenges of ageing through research and innovation (9). The B3 Action Plan is devoted to the scaling up and replication of successful innovative integrated care models for chronic diseases amongst older patients using Chronic Respiratory Diseases as the pilot project.

AIRWAYS ICPs (Integrated care pathways for airway diseases) is the implementation tool of the project. The major AIRWAYS-ICPs activity is the development of multi-sectoral care pathways (ICPs) for rhinitis, asthma and their multi-morbidities, implementing emerging technologies for predictive medicine across the patient life cycle (7, 8, 10) in countries and regions. The aim is to reduce chronic respiratory disease burden, mortality and multi-morbidity, while maintaining patients' quality-of-life (QOL) (7, 11)). The Action Plan of AIRWAYS ICPs has been implemented and scaled up globally (12). Moreover, AIRWAYS ICPS is a WHO Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases (GARD) demonstration project (Figure 1). ARIA 2016 is a major component of AIRWAYS ICPs (13).

ان الهدف من التوجه الحديث ل أريا "**ARIA**" هوتقديم حياة ملؤها النشاط والصحة للمرضى الذين يعانون من حساسية الأنف أيما كان النوع أو المستوى الاجتماعي والاقتصادي من أجل خفض اللامساواة الصحية والاجتماعية الناتجة عن المرض.

١. مسارات الرعاية المتكاملة لأمراض الجهاز التنفسى: أجندة سياسات أريا لعام ٢٠١٦

دشنت اللجنة الأووبية في عام ٢٠١٢ الشراكة الأوروبية للابداع من أجل شيخوخة نشيطة وصحية

وكان الهدف هو رفع التنافسية الأوروبية ومواجهة التحديات الاجتماعية للشيخوخة عن طريق الأبحاث والابداع . [٩] لقد تم تكريس خطة العمل ب٣ لرفع كفاءة واستنساخ نماذج الرعاية المتكاملة التي أثبتت نجاحها و ابداعها في مجال الأمراض المزمنة لدى المرضى المسنين باستخدام أمراض الجهازالتنفسي المزمنة كمشروع استكشافي.

ان مسارات الرعاية المتكاملة لأمراض الجهاز التنفسي "**Airways ICPs** " هى أداة التنفيد للمشروع و جل نشاطها هو تطوير مسارات الرعاية متعددة الشرائح لحساسية الأنف و الربو الشعبي والمرضيات المتعددة لها مع تطبيق التقنيات الجديدة للطب التنبؤي على مدى دورة حياة المريض، [٧، ٨، ١٠] وذلك في الدول والمناطق. ان الهدف من وراء ذلك هو خفض العبء الناتج عن المرض التنفسي المزمن، ومعدل الوفيات و المرضيات المتعددة الناجمة عنه مع الحفاظ في نفس الوقت على نوعية حياة جيدة للمريض. لقد تم رفع كفاءة خطة العمل وتنفيدها على مستوى العالم. [١٢] فضلا عن ذلك ، فان مسارات الرعاية المتكاملة لأمراض الجهاز التنفسي تعد مشروعا ايضاحيا للتحالف الدولي لمنظمة الصحة العالمية ضد امراض الجهاز التنفسي المزمن "الجارد" أو "GARD" . انظر رسم ١ . وتعد أريا ٢٠١٦ مكونا رئيسيا في مسارات الرعاية المتكاملة لأمراض الجهاز التنفسى.[١٣]

2. From guidelines to integrated care pathways: MACVIA-ARIA Sentinel networK (MASK)

Need for multisectoral care pathways for rhinitis and asthma using ICT

A large number of AR patients appear to be self-managing their condition. They consult infrequently with regards to their allergy prescription (14). However, AR negatively impacts social life, school and work productivity (3). Many AR patients use over the counter (OTC) drugs (15-17) and only a fraction request medical consultation. The vast majority of patients who visit GPs or specialists have moderate/severe rhinitis (18-20). A large number of OTC or prescribed drugs are available for the patient who can also choose alternative medicine or allergen specific immunotherapy (21). Thus, ICPs should consider a multi-disciplinary approach including self-management as proposed by AIRWAYS ICPs (Figure 2).

ICPs are structured multi-disciplinary care plans detailing key steps of patient care. They promote the translation of guidelines into local protocols and their subsequent application to clinical practice.

ICPs differ from clinical practice guidelines as they are utilized by a multi-disciplinary team, and focus on the quality and co-ordination of care. ICPs need to have a mechanism for recording variations/deviations from planned care.

For the ARIA recommendations, the variations/deviations from planned care have been assessed. Disease severity is associated with several health outcomes, including quality of life (18-20). The classification of rhinitis (intermittent/severe-persistent) is an important

٢. التطور من خطوط ارشادية الى مسارات للرعاية المتكاملة: الشبكة الترصدية مكافحة الأمراض المزمنة من أجل شيخوخة نشيطة وصحية (MASK)

الحاجة لمسارات رعاية متعددة الشرائح لحساسية الأنف والربو الشعبي

يبدو أن عددا كبيرا من مرضى حساسية الأنف يقومون بعلاج أنفسهم وقلما يلجأون لاستشارة الطبيب من أجل روشتة الحساسية. [١٤] ومع دلك، فان حساسية الأنف تؤثر سلبا على الحياة الاجتماعية والمدرسية والانتاجية في العمل.[٣] يستخدم الكثيرون من مرضى حساسية الأنف الادوية المتاحة بدون روشتة وشريحة منهم فقط هي التي تلجأ للاستشارة الطبية. والغالبية العظمى ممن يستشيرون الممارس العام أو الطبيب المتخصص هم من مرضى حساسية الأنف من الدرجة المتوسطة الى الشديدة. [١٨-٢٠] كما أن عددا كبيرا من الادوية المتاحة بدون روشتة أو بروشتة متوفر للمريض الذى يستطيع ايضا أن يختارالطب البديل أو علاج الحساسية المناعي.[٢١] لذا فان مسارات الرعاية المتكاملة يجب أن تأخذ بأسلوب تعدد الاختصاصات بمما فيها العلاج بالنفس طبقا لمقترح مسارات الرعاية المتكاملة لمجرى الهواء AIRWAYS ICPs (الشكل ٢).

ومسارات الرعاية المتكاملة (ICP) عبارة عن خطط مهيكلة للرعاية متعددة التخصص تفصل الخطوات الرئيسية للعناية بالمريض. وهي تدعم ترجمة الخطوط الاسترشادية الى بروتوكولات محلية لتطبق بعد ذلك في الممارسة الاكلينيكية . وتختلف مسارات الرعاية المتكاملة عن الخطوط الاسترشادية للممارسة الاكلينيكية في كونها تستخدم من قبل الفريق متعدد التخصص وتركز على نوعية وتنسيق الرعاية. ويجب ان يكون لها ألية لتسجيل الاختلافات والانحرافات عن خطة الرعاية.

بالنسبة لتوصيات ال أريا (ARIA) فان الاختلافات والانحرافات عن خطة الرعاية قد تم تقييمها. يترتب على شدة المرض العديد من النتائج الصحية منها التأثير على نوعية الحياة. [١٨-٢٠] ويعد تصنيف حساسية الأنف الى

indicator of asthma multi-morbidity (in some but not all studies) (22), duration of AR treatment and efficacy of treatment in AR (23). However, most patients receive combinations of oral antihistamines and intra-nasal corticosteroids (INS) that are insufficiently evaluated in guidelines that use an appropriate methodology (24).

Simple approach to assess control in allergic rhinitis

In AR, the switch from symptom severity to disease control to guide treatment decisions has been led by ARIA and includes (i) a visual analogue scale (VAS) as a common validated language of AR control, (ii) categorization of AR control using VAS score cut-offs, (iii) incorporation of this VAS into simple interactive apps for both patients (*ARIA Allergy Diary)* and HCPs (*ARIA Allergy Diary Companion*) (8, 25, 26), (iv) the integration of all this knowledge into ICPs (25) and (v) the development of a clinical decision support system (CDSS).

AR symptoms vary daily and necessitate the step up / step down of individualized therapeutic regimens over time. Patients, caregivers or HCPs should use a common and simple AR symptom scoring system rapidly responsive to change. MACVIA-ARIA has produced a simple VAS-based algorithm, called the *ARIA CDSS*, which uses a VAS score to guide treatment decisions in a step-up/step-down approach (27).

The MASK (MACVIA-ARIA Sentinel networK) tools: the ARIA Allergy Diary and ARIA Allergy Diary Companion apps

The ARIA Allergy Diary is freely available for patients in 15 EU countries, Australia, Brazil, Canada, Mexico and Switzerland and in 15 languages (translated and back-translated,

متقطع/شديد مستمرمؤشرا هاما على حدوث الربو كتعدد مرضي في بعض، وليس كل الدراسات [٢٢] ، وعلى مدة علاج حساسية الأنف و فاعليته. [٢٣] وبالرغم من ذلك فان معظم المرضى يجمعون بين مضادات الحساسية بالفم و مركبات الكورتيزون عن طريق الأنف وهدا لم يتم تقييمه بشكل كافي في الخطوط الاسترشادية التي تستخدم منهجية سليمة. [٢٤]

استخدام اسلوب سهل لتقييم التحكم في حساسية الأنف

ان أريا "ARIA" كانت الرائدة في تبني التحول من استخدام شدة المرض الى درجة التحكم في المرض في إتخاذ قرار العلاج في حساسية الأنف. ويتضمن :

(أ) اعتبار مقياس الشبيه المنظورلغة مشتركة مصدق عليها تعبرعن التحكم في حساسية الأنف، (ب) تصنيف درجة التحكم في حساسية الأنف باستخدام المستوى الحدي لمقياس الشبيه المنظور، (ج) إدماج مقياس الشبيه المنظور في تطبيقات تفاعلية سهلة الاستخدام للمرضى (مفكرة أريا للحساسية) ولأخصائبي الرعاية الصحية (مفكرة أريا للحساسية الرفيقة)[٨، ٢٥، ٢٦] ، (د) إدماج هده المعلومات في مسارات الرعاية المتكاملة[٢٥] و(هـ) إنشاء منظومة لدعم القرارات الاكلينيكية (CDSS).

ان اعراض حساسية الأنف تتفاوت يوميا وتستلزم نظام علاجي تفريدي يعلوبالعلاج خطوة وينخفض بالعلاج خطوة على مر الوقت. يجب على المرضى ومقدمي الرعاية وأخصائبي الرعاية الصحية استخدام لنظام مشترك وسهل لتسجيل الأعراض يستجب بسرعة للمتغيرات. ان MACVIA–ARIA قد انتجت منظومة تعتمد غلى مقياس الشبيه المنظور لدعم القرارات العلاجية (ARIA – CDSS) يعلوبالعلاج خطوة وينخفض به خطوة.[٢٧]

وسائل MASK (شبكة ماكفيا – آريا الترصدية): يوميات آريا التحسسية والتطبيقات المصاحبة لها

نتيجة آريا التحسسية متاحة مجاناً للمرضى فى ١٥ دولة من الاتحاد الأوروبي واستراليا والبرازيل وكندا والمكسيك وسويسرا مترجمة إلى ١٥ لغة (مترجمة

ومترجمة عكسياً ومناسبة للبيئة وقانونية التناول) والتطبيقات المصاحبة متاحة أيضاً.[٢٦]

• استبيانات الرأى:

عند التسجيل، فإن مستعملي نتيجة آريا التحسسية يملئون استبيانا بسيطاً عن الربو الشعبي و التهاب الأنف وأثر المرض (عموماً وعلى العمل والمدرسة وعلى الأنشطة اليومية وعلى اليوم) (جدول 1). والدراسة الرائدة تتضمن حوالي ٥٠٠٠ مستعمل (٩ % فوق سنة ٦٠ سنة) وتدل على أن هذه الأسئلة سهلة الإجابة ويمكن أن تساعد في تقسيم مرض التهاب الأنف.[٢٨]

بالإضافة لذلك فإن استقصائين متخصصين يستعملوا أسبوعياً لتقييم أثر المرض على نوعية حياة المرضى (EQ–SD) [٢٩] والإنتاجية فى العمل(WAPI–AS).[٣٠]

• العلاجات المستعملة :

تتضمن مفكرة آريا التحسسية قائمة بكل وسائل العلاج المتاحة للربو الشعبي وإلتهاب الملتحمة التحسسى وإلتهاب الأنف التحسسى ويختار المستعمل العلاج أو العلاجات التى يستخدمها حاليا. ويمكنه أيضا إختيار علاجات متعددة ويمكن للمستعملين تحديث البيانات كلما تغيرت علاجاتهم (الشكل ٣). وقد تم تعديل القائمة لموائمة خصائص العشرون دولة التى تتاح فيها مفكرة آريا التحسسية. ويطلب من المستخدم أيضاً إدخال معلومات عن العلاج المناعي الخاص بالأليرجين فى اليوم الأول للإستخدام .

• المقاييس البصرية اليومية :

المستخدمين فى أماكن محددة يقيموا التحكم في الأعراض يومياً من خلال شاشة تلامسية على التليفون الذكي بالنقر على خمس VASs متتابعة (أعراض شاملة لأمراض حساسية، التهاب الأنف، التهاب الملتحمة، الربو الشعبي والإنتاجية الوظيفية) (الشكل ٤).

• نظام دعم القرار الإكلينيكي (CDSS)

هذا النظام مندمج في تطبيق من أجل ممارسى الرعاية

culturally adapted and legally compliant). The companion App for HCPs is also freely available (26).

• Questionnaires

Upon registration, ARIA Allergy Diary users fill in simple questionnaires on asthma, rhinitis and the impact of the disease (globally, on work and school, on daily activities and on sleep) (Table 1). The pilot study including around 5,000 users (9% over 60 years of age) indicates that these questions are easily answered and can help to stratify patients with rhinitis (28).

Moreover, two specific questionnaires are applied every week to assess disease impact on patients' QoL (EQ-5D) (29) and productivity at work (WPAI-AS) (30).

• Treatments received

A list of all treatments available for asthma, conjunctivitis and rhinitis is included in the ARIA Allergy Diary and users select the treatment(s) they are taking. Multiple treatments may be selected, and users can update the information when (or if) their treatment changes (Figure 3). The list has been customized for all 20 countries in which the ARIA Allergy Diary is available. Information on allergen specific immunotherapy is also requested on the day of first use.

• Daily visual analogue scales

Geolocalized users assess their daily symptom control via the touch screen functionality on their smart phone to click on 5 consecutive VASs (global symptoms due to allergic diseases, rhinitis, conjunctivitis, asthma and work productivity) (Fig 4).

• Clinical decision support system

The MASK CDSS is incorporated into an app for HCPs (ARIA Allergy Diary Companion). It is an

algorithm based on VAS to help clinicians select medications for patients with AR and to stratify their disease severity (27). It uses a simple step-up/step-down individualized approach to AR pharmacotherapy.	الصحية (من التطبيقات المصاحبة لمفكرة آريا التحسسية). وهو يعتمد على مقياس بصرى لمساعدة الأطباء على اختيار العلاجات للمرضى المصابين بحساسية الأنف ولتحديد شدة مرضهم.[٢٧] ويعتمد هذا على تناول شخصي تصاعدي وتنازلي للعلاج الدوائي لحساسية الأنف.
3. New concepts in allergic multimorbidity embedded in ARIA:	**٣. تصورات جديدة فى مضاعفات الحساسية المتعددة تبعا لآريا ARIA**
Stratification of severe allergic and/or asthma patients	**تقسيم المرضى المصابين بالحساسية الشديدة أو الربو الشعبي أو كلاهما**
Despite the major advances in understanding AR, treatments are not effective in all patients (31). The aspiration is to provide more effective therapeutic interventions tailored to the individual using patient stratification with MASK.	بالرغم من التقدم الكبير فى فهم حساسية الأنف فإن العلاجات غير فعالة فى كل المرضى.[٣١] والهدف ان تقدم تدخلات علاجية أكثر فعالية مرخصة للإستعمال الشخصي للمرضى المصنفين بنظام MASK
Long-term birth cohort studies are essential for understanding the life course of allergic diseases (including asthma and rhinitis) and the complex interplay between genes and environment (32). BAMSE (Barn Allergi Milj. Stockholm Epidemiologi Projektet) (33) and MeDALL (Mechanisms of the Development of ALLergy; EU FP7-CP-IP; Project No: 261357; 2010-2015) (34) identified a rare but severe allergy phenotype: polysensitized-multimorbid phenotype confirmed in patient cohorts in children and adults (35-38). These studies confirm that subjects who are polysensitized and multimorbid have a very high frequency of allergic symptoms, persistent symptoms over time, more severe asthma or rhinitis symptoms than other phenotypes and higher total and specific IgE levels.	ومن الضروري وجود دراسات إحصائية وليدية طويلة المدى لفهم مسار أمراض الحساسية (بما فيها الربو الشعبي والتهاب الأنف) والتداخل المعقد بين الجينات والمناخ.[٣٢] برنامج ستوكهولم البيئى (BAMSE)[٣٣] ومشروع الإتحاد الأوروبى رقم ٢٦١٣٥٧ لأعوام ٢٠١٠–٢٠١٥ لتبيان طرق حدوث الحساسية (MeDALL)[٣٤] توصلوا إلى وجود شكل نادر بالغ الشدة من أشكال الحساسية يكون متعدد المسببات ومتعدد المضاعفات المرضية في مرضى من الأطفال والكبار.[٣٥–٣٨] وهذه الدراسات أكدت أن الأشخاص متعددي التحسس ومتعددي المضاعفات يعانون من زيادة عالية فى أعراض الحساسية واستمرارية فى الأعراض لمدد طويلة يكون تصنيف الربو الشعبي أو إلتهاب الأنف التحسسى لديهم شديدا مع زيادة كبيرة فى مستويات جلوبيولينات المناعة هـ IgE سواء العامة أوالمتخصصة .
Taken altogether, these results indicate that asthmatic patients cannot be managed appropriately without considering rhinitis multimorbidity. They reinforce the importance of nasal problems (rhinitis and/or rhinosinusitis) in many uncontrolled asthmatic patients (39, 40).	ومن كل هذا فإن النتائج تشير إلى أن مرضى الربو الشعبي لا يمكن علاجهم جيداً بدون مراعاة المضاعفات المرضية المتعددة لإلتهاب الأنف التحسسى. وهذا يؤكد أهمية مشاكل الأنف (التهاب الأنف أو إلتهاب الأنف والجيوب الأنفية أو كلاهما) فى العديد من مرضي الربو الشعبي غير المحكوم.[٣٩–٤٠]

Allergic multimorbidity in old age adults

The expected epidemic wave of asthma and rhinitis in older adults is an insufficiently recognized problem. Older adults with asthma and rhinitis have specific symptoms and treatment needs. These patients also suffer from multimorbidity and high rates of polypharmacy are reported. ICPs for rhinitis and asthma should cover the entire life cycle.

4- The scaling up strategy in the country

There is an urgent need for scaling up strategies in order to (i) avoid fragmentation, (ii) improve health care delivery, (iii) speed up the implementation of good practices using existing cost-effective success stories and (iv) meet the EIP on AHA objectives (9). This strategy has already been applied to the chronic respiratory diseases action plan of the EIP on AHA (12).

We seek to properly apply these strategies in Egypt to achieve better control of airway allergies that are currently increasing in rates and severity. Our ultimate objective is to improve the quality of life of patients of varios age groups.

Conclusion

ARIA has evolved from a rigorously developed guideline to a mobile technology-based implementation strategy in order to provide an active and healthy life to rhinitis sufferers, whatever their age, sex or socio-economic status and with the aim to reduce health and social inequalities incurred globally by this very common disease.

Funding: European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing Reference Site MACVIA-France, EU Structural and Development Fund Languedoc-Roussillon, ARIA

التعددية المرضية التحسسية فى كبار السن:

تعد الموجة البيئية المتوقعة للربو الشعبي والتهاب الأنف التحسسى في كبار السن مشكلة غير معروفة بدقة، وهؤلاء لهم أعراض خاصة و إحتياجات علاجية خاصة وهم يعانون من مرضية تعددية ونسب عالية من تعدد العلاجات الدوائية. وعلى هذا فإن مسارات الرعاية المتكاملة (ICPs) لإلتهاب الأنف والربو الشعبي لابد أن يغطي دورة الحياة بالكامل.

٤ – الاستراتيجية التصاعدية فى الدولة:

هناك حاجة ماسة لاستراتيجيات تصاعدية (١) لتجنب تفتت الجهود، (٢) تحسين تقديم الرعاية الصحية (٣) الإسراع فى تطبيق ممارسات جيدة باستخدام تجارب الجدوى الاقتصادية الناجحة الموجودة، (٤) إتباع أسس الشراكة الأوروبية لابتكارسبل الوصول لشيخوخة نشطة وصحية. وهذه الاستراتيجية تم تطبيقها بالفعل فى على خطة التعامل مع أمراض الجهاز التنفسى المزمنة بدول أخرى.[١٢]

ونأمل للوصول لتطبيق هذه الإستراتيجيات لصالح السيطرة على مشكلة الزيادة المضطردة فى معدلات وشدة أمراض الحساسية التنفسية فى بلدنا للوصول إلى مستوى أفضل من نوعية الحياة فى هؤلاء المرضى من مختلف الأعمار.

الخلاصة:

مبادرة التهاب الأنف التحسسى وأثره على الربو الشعبى ARIA تطورت من قاعدة عمل جامدة إلى تطبيق استراتيجي مرن يعتمد على التكنولوجيا لكى تتوفر حياة نشيطة وصحية لمرضى التهاب الأنف التحسسى من أى سن او جنس أو مستوى اقتصادي اجتماعي بهدف الإقلال من عدم المساواة فى الخدمة الصحية والاجتماعية على المستوى العالمىً فيما يخص هذا المرض واسع الإنتشار.

مصادر التمويل: الشراكة الأوروبية للابتكار في مجال الشيخوخة النشطة والصحية – الموقع المرجعي ماكفيا MACVIA ، فرنسا. صندوق الاتحاد الأوروبي للدعم الإنشائى والتنموى، لانغدوك – روسيون، أريا ARIA.

Abbreviations

AIRWAYS ICPs: Integrated care pathways for airway diseases

AR: Allergic rhinitis

ARIA: Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma

CDSS: Clinical Decision Support System

DG: Directorate General

EIP on AHA: European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing

EU: European Union

FP: Framework Programme (EU)

GARD: WHO Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases

GRADE: Grading of Recommendation, Assessment, Development and Evaluation

HCP: Health Care Professional

ICP: Integrated care pathway

MACVIA-LR: contre les MAladies Chroniques pour un VIeillissement Actif (Fighting chronic diseases for active and healthy ageing)

MASK: MACVIA-ARIA Sentinel NetworK

MeDALL: Mechanisms of the Development of Allergy (EU FP7)

NCD: Non-communicable disease

RCT: Randomized controlled trial

RQLQ: Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire

SCUAD: Severe Chronic Upper Airway Disease

VAS: Visual analogue scale

WHO: World Health Organization

الجدول (١): إستبيان أساسى

س ١: لدى إلتهاب بالأنف: نعم/لا
س ٢: لدى ربو شعبى: نعم/لا
س ٣: الأعراض التى أشعر بها

- إفراز من الأنف
- حكة بالأنف
- عطس
- إحتقان (إنسداد) بالأنف
- إحمرارالعينين
- حكة بالعينين
- عيون دامعة

س ٤: كيف تؤثر على أعراضى (علم عليها)

- تؤثر على نومي
- تقيد أنشطتي اليومية
- تقيد مشاركتي في المدرسة أو العمل
- مزعجة تسبب لى مضايقات

س ٥: الأدوية

س ٦: هل تتلقى حاليا العلاج المناعي (جرعة صغيرة من الشيء الذي يسبب لك حساسية، وعادة ما تؤخذ كحقن أو توضع تحت لسانك)؟ نعم/لا

إذا كانت الإجابة بنعم جاوب على الأسئلة التالية

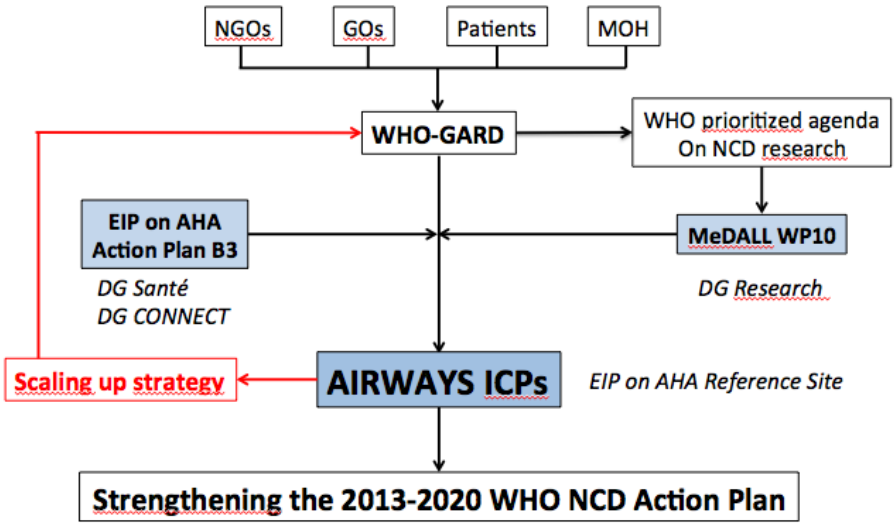
س ٧: ما هو مسبب الحساسية الذى تتلقى علاج مناعى له

- حبوب لقاح العشب
- حبوب لقاح الباريتاريا
- حبوب لقاح شجر البتولا
- حبوب لقاح الأخرى
- عتة الغبار
- حيوان
- حبوب لقاح شجرة السرو
- لا أعرف
- مسبب آخر للحساسية

س ٨: كيف تتلقى العلاج؟

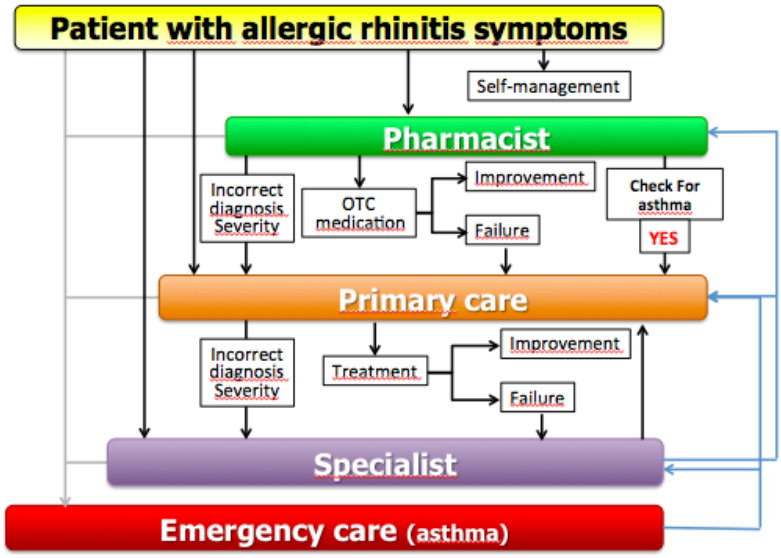
- حقنة
- قرص تحت اللسان
- قطرات تحت اللسان
- رش تحت اللسان
- آخر

الشكل ١: مسارات الرعاية المتكاملة للجهاز التنفسى ما بين الاتحاد الأوروبي ومنظمة الصحة العالمية (مقتبس من مرجع بوسكى وآخرون)

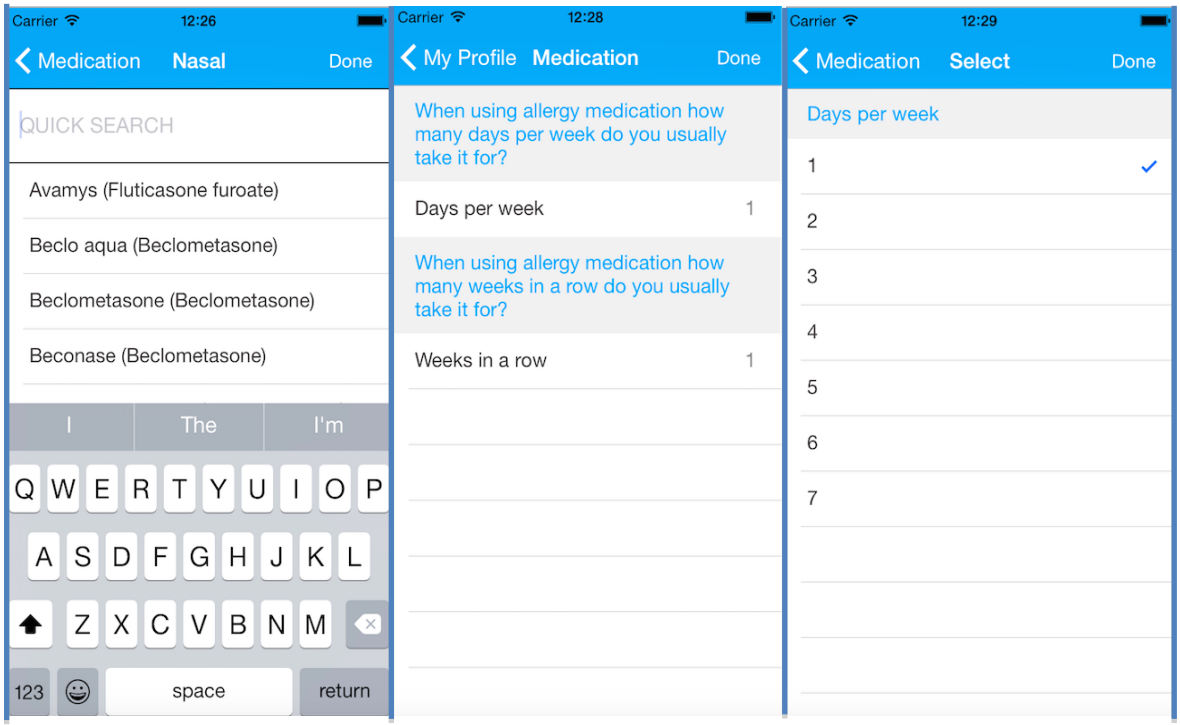


NGO: nongovernmental organisation, GO: Governmental organisation, MOH: Ministry of Health

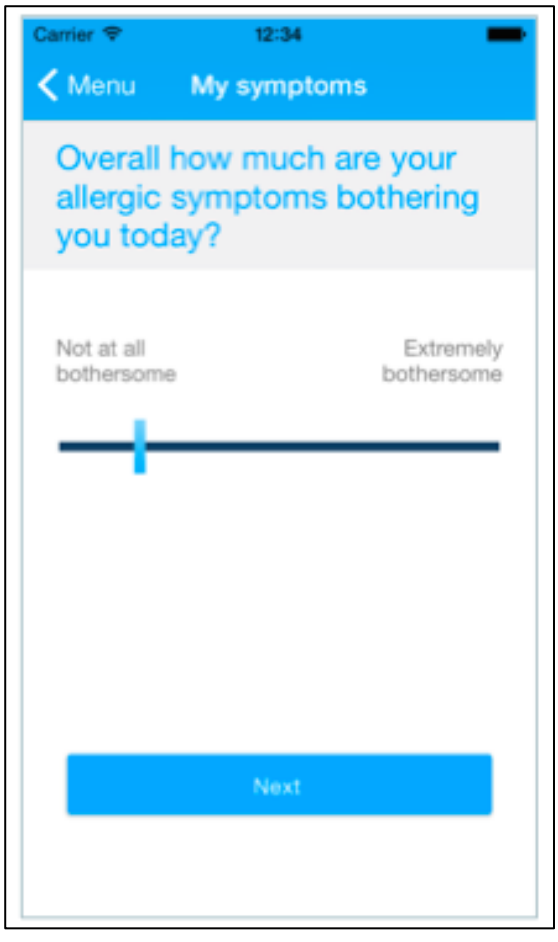
الشكل ٢: مسار الرعاية متعدد القطاعات لالتهاب الأنف التحسسى (مقتبس من مرجع بوسكيت وآخرون)

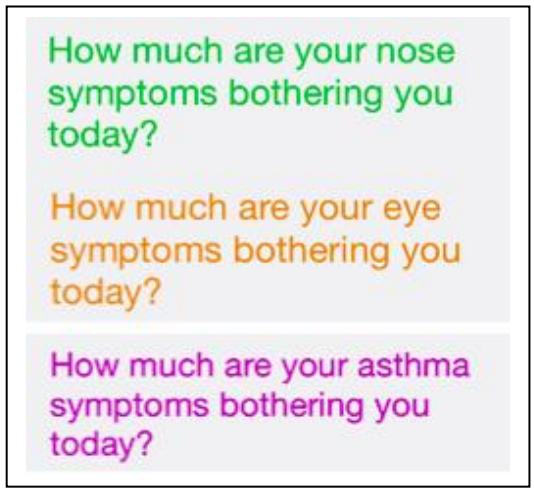


الشكل ٣: تطبيق الأدوية على الشاشة



الشكل ٤: شاشات على المقاييس التناظرية البصرية اليومية





References

1. Shekelle PG, Woolf SH, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines: developing guidelines. Bmj. 1999;318(7183):593-6.
2. Bousquet J, Van Cauwenberge P, Khaltaev N. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol. 2001;108(5 Suppl):S147-334.
3. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008 update (in collaboration with the World Health Organization, GA(2)LEN and AllerGen). Allergy. 2008;63 Suppl 86:8-160.
4. Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, Bonini S, Canonica GW, Casale TB, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision. J Allergy Clin Immunol. 2010;126(3):466-76.
5. Padjas A, Kehar R, Aleem S, Mejza F, Bousquet J, Schunemann HJ, et al. Methodological rigor and reporting of clinical practice guidelines in patients with allergic rhinitis: QuGAR study. J Allergy Clin Immunol. 2014;133(3):777-83 e4.
6. Bousquet J, Schunemann HJ, Samolinski B, Demoly P, Baena-Cagnani CE, Bachert C, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA): achievements in 10 years and future needs. J Allergy Clin Immunol. 2012;130(5):1049-62.
7. Bousquet J, Addis A, Adcock I, Agache I, Agusti A, Alonso A, et al. Integrated care pathways for airway diseases (AIRWAYS-ICPs). Eur Respir J. 2014;44(2):304-23.
8. Bousquet J, Hellings PW, Agache I, Bedbrook A, Bachert C, Bergmann KC, et al. ARIA 2016: Care pathways implementing emerging technologies for predictive medicine in rhinitis and asthma across the life cycle. Clin Transl Allergy. 2016;6:47.
9. Bousquet J, Michel J, Standberg T, Crooks G, Iakovidis I, Gomez M. The European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing: the European Geriatric Medicine introduces the EIP on AHA Column. Eur Geriatr Med. 2014;5(6):361-2.
10. Bousquet J, Anto JM, Berkouk K, Gergen P, Antunes JP, Auge P, et al. Developmental determinants in non-communicable chronic diseases and ageing. Thorax. 2015;70(6):595-7.
11. Bousquet J, Barbara C, Bateman E, Bel E, Bewick M, Chavannes NH, et al. AIRWAYS-ICPs (European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing) from concept to implementation. Eur Respir J. 2016;47(4):1028-33.
12. Bousquet J, Farrell J, Crooks G, Hellings P, Bel EH, Bewick M, et al. Scaling up strategies of the chronic respiratory disease programme of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (Action Plan B3: Area 5). Clin Transl Allergy. 2016;6:29.
13. Bousquet J, Bewick M, Cano A, Eklund P, Fico G, Goswami N, et al. Building Bridges for Innovation in Ageing: Synergies between Action Groups of the EIP on AHA. J Nutr Health Aging. 2017;21(1):92-104.
14. Kuehl BL, Abdulnour S, O'Dell M, Kyle TK. Understanding the role of the healthcare professional in patient self-management of allergic rhinitis. SAGE Open Med. 2015;3:2050312115595822.
15. ARIA in the pharmacy: management of allergic rhinitis symptoms in the pharmacy. Allergic rhinitis and its impact on asthma. Allergy. 2004;59(4):373-87.
16. Canonica GW, Triggiani M, Senna G. 360 degree perspective on allergic rhinitis management in Italy: a survey of GPs, pharmacists and patients. Clin Mol Allergy. 2015;13:25.
17. Meltzer EO, Farrar JR, Sennett C. Findings from an Online Survey Assessing the Burden and Management of Seasonal Allergic Rhinoconjunctivitis in US Patients. J Allergy Clin Immunol Pract. 2016.
18. Bousquet J, Annesi-Maesano I, Carat F, Leger D, Rugina M, Pribil C, et al. Characteristics of intermittent and persistent allergic rhinitis: DREAMS study group. Clin Exp Allergy. 2005;35(6):728-32.
19. Bousquet PJ, Devillier P, Tadmouri A, Mesbah K, Demoly P, Bousquet J. Clinical Relevance of Cluster Analysis in Phenotyping Allergic Rhinitis in a Real-Life Study. Int Arch Allergy Immunol. 2015;166(3):231-40.
20. del Cuvillo A, Montoro J, Bartra J, Valero A, Ferrer M, Jauregui I, et al. Validation of ARIA duration and severity classifications in Spanish allergic rhinitis patients - The ADRIAL cohort study. Rhinology. 2010;48(2):201-5.

21. Calderon MA, Demoly P, Casale T, Akdis CA, Bachert C, Bewick M, et al. Allergy immunotherapy across the life cycle to promote active and healthy ageing: from research to policies: An AIRWAYS Integrated Care Pathways (ICPs) programme item (Action Plan B3 of the European Innovation Partnership on active and healthy ageing) and the Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases (GARD), a World Health Organization GARD research demonstration project. Clin Transl Allergy. 2016;6:41.
22. Cruz AA, Popov T, Pawankar R, Annesi-Maesano I, Fokkens W, Kemp J, et al. Common characteristics of upper and lower airways in rhinitis and asthma: ARIA update, in collaboration with GA(2)LEN. Allergy. 2007;62 Suppl 84:1-41.
23. Bousquet PJ, Devillier P, Tadmouri A, Mesbah K, Demoly P, Bousquet J. Clinical relevance of cluster analysis in phenotyping allergic rhinitis in a real-life study. Int Arch Allergy Immunol. 2015;166(3):231-40.
24. Meltzer EO, Wallace D, Dykewicz M, Shneyer L. Minimal Clinically Important Difference (MCID) in Allergic Rhinitis: Agency for Healthcare Research and Quality or Anchor-Based Thresholds? J Allergy Clin Immunol Pract. 2016;4(4):682-8 e6.
25. Bousquet J, Schunemann HJ, Fonseca J, Samolinski B, Bachert C, Canonica GW, et al. MACVIA-ARIA Sentinel NetworK for allergic rhinitis (MASK-rhinitis): the new generation guideline implementation. Allergy. 2015;70(11):1372-92.
26. Bourret R, Bousquet J, J M, T C, Bedbrook A, P D, et al. MASK rhinitis, a single tool for integrated care pathways in allergic rhinitis. World Hosp Health Serv. 2015;51(3):36-9.
27. Bousquet J, Schunemann HJ, Hellings PW, Arnavielhe S, Bachert C, Bedbrook A, et al. MACVIA clinical decision algorithm in adolescents and adults with allergic rhinitis. J Allergy Clin Immunol. 2016;138(2):367-74 e2.
28. Bousquet J, Caimmi D, Bedbrook A, M Bewick, Hellings P, Devillier P, et al. Pilot study of mobile phone technology in allergic rhinitis in European countries. The MASK-rhinitis study Allergy. 2017:in press.
29. Konig HH, Bernert S, Angermeyer MC, Matschinger H, Martinez M, Vilagut G, et al. Comparison of population health status in six european countries: results of a representative survey using the EQ-5D questionnaire. Med Care. 2009;47(2):255-61.
30. Blanc PD, Trupin L, Eisner M, Earnest G, Katz PP, Israel L, et al. The work impact of asthma and rhinitis: findings from a population-based survey. J Clin Epidemiol. 2001;54(6):610-8.
31. Bousquet J, Bachert C, Canonica GW, Casale TB, Cruz AA, Lockey RJ, et al. Unmet needs in severe chronic upper airway disease (SCUAD). J Allergy Clin Immunol. 2009;124(3):428-33.
32. Bousquet J, Anto J, Sunyer J, Nieuwenhuijsen M, Vrijheid M, Keil T, et al. Pooling birth cohorts in allergy and asthma: European Union-funded initiatives - a MeDALL, CHICOS, ENRIECO, and GA(2)LEN joint paper. Int Arch Allergy Immunol. 2013;161(1):1-10.
33. Westman M, Lupinek C, Bousquet J, Andersson N, Pahr S, Baar A, et al. Early childhood IgE reactivity to pathogenesis-related class 10 proteins predicts allergic rhinitis in adolescence. J Allergy Clin Immunol. 2015;135(5):1199-206 e1-11.
34. Bousquet J, Anto JM, Akdis M, Auffray C, Keil T, Momas I, et al. Paving the way of systems biology and precision medicine in allergic diseases: The MeDALL success story. Allergy. 2016.
35. Burte E, Bousquet J, Varraso R, Gormand F, Just J, Matran R, et al. Characterization of Rhinitis According to the Asthma Status in Adults Using an Unsupervised Approach in the EGEA Study. PLoS One. 2015;10(8):e0136191.
36. Siroux V, Lupinek C, Resch Y, Curin M, Just J, Keil T, et al. Specific IgE and IgG measured by the MeDALL allergen-chip depend on allergen and route of exposure: The EGEA study. J Allergy Clin Immunol. 2016.
37. Just J, Elegbede CF, Deschildre A, Bousquet J, Moneret-Vautrin DA, Crepet A, et al. Three peanut allergic/sensitized phenotypes with gender difference. Clin Exp Allergy. 2016.
38. Zoratti EM, Krouse RZ, Babineau DC, Pongracic JA, O'Connor GT, Wood RA, et al. Asthma phenotypes in inner-city children. J Allergy Clin Immunol. 2016;138(4):1016-29.
39. Bresciani M, Paradis L, Des Roches A, Vernhet H, Vachier I, Godard P, et al. Rhinosinusitis in severe asthma. J Allergy Clin Immunol. 2001;107(1):73-80.
40. ten Brinke A, Grootendorst DC, Schmidt JT, De Bruine FT, van Buchem MA, Sterk PJ, et al. Chronic sinusitis in severe asthma is related to sputum eosinophilia. J Allergy Clin Immunol. 2002;109(4):621-6.