



International
Hospital
Federation

World Hospitals and Health Services

The Official Journal of the International Hospital Federation

Virtual health: the next frontier for care

- I HIMSS Venture+ Forum and HX360 Provide Industry View of Health Technology Innovation, Startup and Investment Activity; Advancing the New Model of Care
- I Facilitating Virtual Health Management Using Medical Device Integration
- I Hospitals will send an integrated nurse home with each discharge
- I Rethinking online health information: How about personalization?
- I No turning back – prospects and challenges of eHealth
- I If these walls could talk: utilizing health data from the home to reduce unnecessary readmissions
- I Grasping the health horizon: toward a virtual, interoperable platform of health innovations
- I Physician Collaboration – Now needed more than ever
- I MASK-rhinitis, a single tool for integrated care pathways in allergic rhinitis

Abstracts: Français, Español, 中文

Download the Acrobat Reader app for better viewing



iOS Version
Android Version

MASK-rhinitis, a single tool for integrated care pathways in allergic rhinitis



RODOLPHE BOURRET
DEPUTY GENERAL MANAGER, MONTPELLIER
UNIVERSITY HOSPITAL, FRANCE



ANNA BEDBROOK
MACVIA-LR, CONTRE LES MALADIES CHRONIQUES
POUR UN VIEILLISSEMENT ACTIF EN
LANGUEDOC ROUSSILLON, EUROPEAN
INNOVATION PARTNERSHIP ON ACTIVE AND
HEALTHY AGEING REFERENCE SITE, FRANCE



JEAN BOUSQUET
PROFESSOR AT THE UNIVERSITY OF
MONTPELLIER, FRANCE.

Other authors:

PASCAL DEMOLY
PROFESSOR OF PNEUMOLOGY AND ALLERGOLOGY,
DEPARTMENT OF RESPIRATORY DISEASES,
MONTPELLIER UNIVERSITY HOSPITAL, FRANCE



JACQUES MERCIER
VICE PRESIDENT FOR RESEARCH, UNIVERSITY OF
MONTPELLIER, FRANCE

DAVIDE CAIMMI
ASSISTANT, DEPARTMENT OF RESPIRATORY DISEASES,
MONTPELLIER UNIVERSITY HOSPITAL, FRANCE



THIERRY CAMUZAT
ASSISTANT DIRECTOR GENERAL, MONTPELLIER,
RÉGION LANGUEDOC ROUSSILLON, FRANCE

DANIEL LAUNE
KYOMED, MONTPELLIER, FRANCE

SYLVIE ARNAVELLHE
KYOMED, MONTPELLIER, FRANCE

ABSTRACT: Allergic rhinitis (AR) is among the most common diseases globally. MASK-rhinitis is a simple ICT tool to implement care pathways for allergic rhinitis from patients to health care providers using a common language and a clinical decision support system. This is based on the assessment of the control of allergic rhinitis by a visual analogue scale on an App and a tablet. MASK-rhinitis will allow (i) the patients to screen for allergic disease, (ii) the pharmacists, to guide them in the prescription of OTC medications and direct the uncontrolled patients to physicians, (iii) the primary care physician, to prescribe appropriate treatment and to follow-up with the patient according to the physician's instructions (CDSS) and assessment of control and (iv) the specialist and outpatient clinics in allergology, if there is failure to gain control by the primary physician. MASK-rhinitis will be important for establishing care pathways across the life cycle, stratify patients with severe uncontrolled rhinitis and to perform clinical trials.

Abbreviations

AHA: Active and Healthy Ageing
AIRWAYS ICPs: Integrated Care Pathways for Airway diseases
AR: Allergic rhinitis
ARIA: AR and its Impact on Asthma
CARAT: Control of Allergic Rhinitis and Asthma Test
CDSS: Clinical decision support system
EIP: European Innovation Partnership
ICP: Integrated care pathway
ICT: Information and communications technology

MACVIA-LR: Contre les Maladies Chroniques pour un Vieillissement Actif en Languedoc-Roussillon
MASK: MACVIA-ARIA Sentinel Network
QOL: Quality of life
RCT: Randomized control trial
RQLQ: Rhinoconjunctivitis Quality of Life Questionnaire
VAS: Visual analogue scale

Introduction

Allergic rhinitis (AR) is among the most common diseases globally (1) and ranks first in Europe (largely over 25% of the

European population). It exists in all age groups, and it often starts early in life (2) and persists across the life cycle (3). The burden and costs are substantial (4). It often impairs social life, work and school performance (5), and has a major impact on healthy ageing (6).

Several unmet needs have been identified (3). Although effective treatments exist for most patients, several unmet needs have been identified in allergic rhinitis: identification of the time of onset of the pollen season, optimal control of rhinitis and comorbidities, patient stratification, multidisciplinary team for integrated care pathways, innovation in clinical trials and above all patient empowerment.

1- MASK rhinitis: Allergy diary by MACVIA-ARIA

MASK-rhinitis is a simple system centred on the patient (3). It has been devised to fill many of the gaps using Information and Communications Technology (ICT) tools and a clinical decision support system (CDSS) based on the most widely used guideline in AR (ARIA) (7). It is a product of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (8). MASK-rhinitis represents a novel tool to diagnose, stratify, and manage patients with AR and to assess treatment efficacy. It has the potential to have major impact on health policies and planning. In the future, the combination with biomarkers will further improve the impact of MASK-rhinitis.

MASK rhinitis is based on a daily measurement of rhinitis control using visual analogue scales. Measures of AR control include symptom scores, patient's self administered visual analogue scales (VAS) (7, 9), objective measures of nasal obstruction such as peak nasal inspiratory flow, acoustic rhinometry and rhinomanometry, a recent modification of the ARIA severity classification, patient's reported outcomes such as quality-of-life (QOL), scores with several items or composite symptom-medication scores. VAS integrates symptoms and QOL.

Mobile phone messaging facilitates the management of AR (10). By using cell phones with a touch screen, geolocalized patients can evaluate daily their symptoms daily by VAS. Daily, 4 VAS (global evaluation, nasal, ocular and bronchial symptoms) are completed by the patient on a cell phone (Figure 1). Moreover, medications are integrated in the application. The system is initially being deployed

in 15 countries with 15 languages (translation and back-translation, cultural adaptation and legal issues).

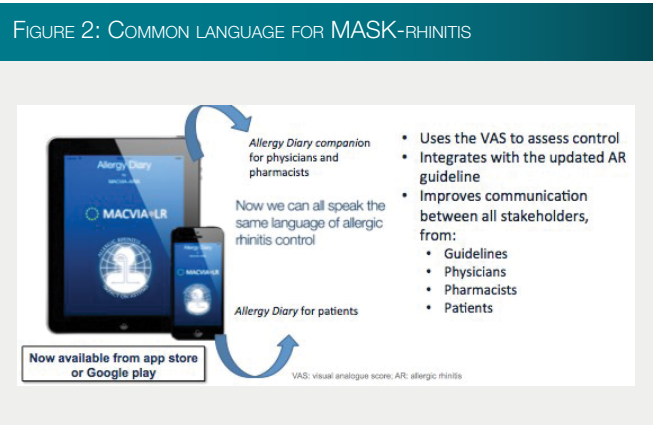
Information is sent to a clinical CDSS for an optimal management to all the patients. Identifying the most suitable patients for whom an intervention is appropriate is critical for the delivery of a cost-effective health system. In many diseases, the management of patients uses ICT tools including integrated care pathways, e-health and CDSS. This has made a significant improvement and has sometimes led to a change of management in health systems. A CDSS (11) immediately proposes advice for (standardized) pharmacologic treatment defined by the physician during a consultation before the pollen season.

MASK-rhinitis combines symptoms, QOL and treatment for an optimal AR control.

2- From a cell phone to a tablet: Allergy diary companion

A tablet computer, commonly shortened to tablet, is a mobile computer with a touchscreen display, circuitry and battery in a single device. In MASK-rhinitis, the mobile phone messaging is combined with the same program on tablets used by physicians, pharmacists and other health care professionals in order to have a single message from the patient to the physicians and to link AR control between all users (Figure 2). These tablets are in particular used in the allergy outpatient clinic of the Montpellier University Hospital. Patients and health care professionals will speak the same language concerning AR control in order to implement integrated care pathways (ICPs).

FIGURE 1: MASK-RHINITIS APP (FROM BOUSQUET ET AL (3))



3- MASK-rhinitis, a single tool for integrated care pathways

ICPs based on AIRWAYS ICPs (12) will guide the health care professional. An ICP has a focus on an interactive and multidisciplinary pathway for the management of AR (Figure 3). MASK-rhinitis can be used by:

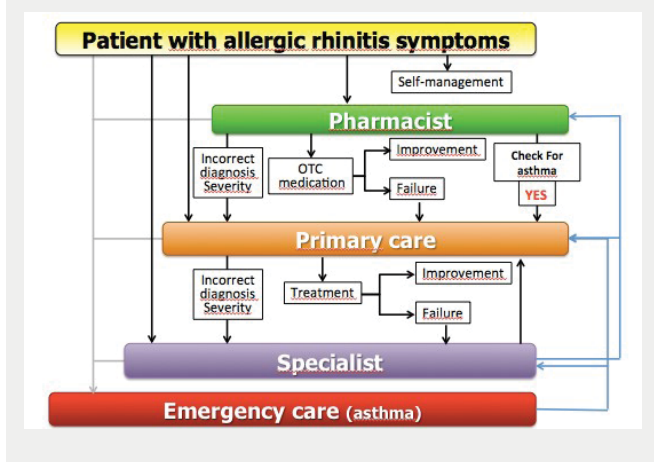
- I Patients, to screen for allergic diseases (in a later stage biomarkers will help to confirm the allergic origin of the symptoms).
- I Pharmacists, to guide them in the prescription of OTC medications and direct the uncontrolled patients to physicians.
- I The primary care physician, to prescribe appropriate treatment and to follow-up with the patient according to the

physician's instructions (CDSS) and assessment of control.

- I The specialist and outpatient clinics in allergology, if there is failure to gain control by the primary physician.

These tools are customized to be applicable globally.

FIGURE 3: CARE PATHWAY FOR ALLERGIC RHINITIS (FROM BOUSQUET ET AL (3))



4- Application of MASK rhinitis

4-1- Early detection of symptomatic patients

One of the major problems of patients suffering from pollen allergy is the identification of the onset of the pollen season at home as well as alertness when pollen peaks are to be expected. Another problem is when travelling to regions where the seasons of pollens eliciting symptoms may differ compared to home. Since patients will be geolocalized, they will be informed about the level of the pollen season and they will also be able to determine the season when travelling by using MASK-rhinitis.

4-2- Stratification of patients with severe allergic diseases

Patient stratification is needed to identify uncontrolled patients, those for whom specific immunotherapy or other interventions are appropriate. Although all studies are not consistent, in many diseases, ICT tools, ICPs, e-health and CDSS are likely to define the phenotypes of allergic patients. The main challenge for allergic diseases in the 21st century is to understand their complexity. The vast majority of AR patients can be treated using a simple algorithm. However, a substantial number of these patients are uncontrolled despite treatment (13) and require a personalized (tailored) approach.

4-3- Clinical trials

In specific immunotherapy RCTs, it is recommended to monitor pollen counts in order to determine the onset of the season and to correlate counts with symptoms. As discussed earlier, pollen counts alone may misrepresent exposure, especially if performed at a locality that is remote to that of a particular patient. As a result of such potential confounders, unconvincing data have been produced and a placebo-based method was found to be more effective (14). Moreover, there is a need to define the peak pollen season. MASK-

rhinitis is suitable for this approach (15).

BIOGRAPHIES

Rodolphe Bourret is a hospital director. He is a trained engineer and has a doctor's degree in physics. He has held various responsibilities in systems information, finance and management within teaching hospitals, local authorities and national committees.

He is currently Deputy Director General of the Montpellier teaching hospital. He is also Director of the hospital's Research and Innovation Unit and a member of the National Commission on Teaching, Research and Innovation.

Jean Bousquet Professor Bousquet has a public health interest in particular as past-Chairman of the WHO GARD. A main activity of GARD was to help include chronic respiratory diseases in the UN Resolution A/RES/64/265. He is leading the Région Languedoc-Roussillon programme on chronic disease for an active and healthy ageing (MACVIA-LR).

Jean Bousquet has edited and authored over 775 peer-reviewed papers posted on Medline. He was the editor of *Allergy*, the second ranking journal in the field, 2003-2009. His H factor is 100.

Jacques Mercier has obtained both his MD and PhD degrees from the University of Montpellier 1. After a post-doctoral position at the University of Berkeley (California), he has got the position of professor of physiology at the faculty of medicine (University of Montpellier) and chief of department of clinical physiology (Montpellier hospital) in 1998. His fields of expertise are (1) pathophysiology : myopathies and involvement of skeletal muscle in insulin resistance, (2) exercise physiology: metabolism and cell physiology (mitochondrial respiration and lactate exchanges). He has published more than 200 papers in internationally renowned scientific journals. Jacques Mercier is the head of the Department of Clinical Physiology (Montpellier hospital), the director the laboratory « Physiology and Experimental Medicine of Heart and Muscles » INSERM U1046/CNRS UMR 9214 and the Vice President Research of the University of Montpellier.

Thierry Camuzat, A Paris Business School graduate, Thierry CAMUZAT began his career as a consultant in management, organization and public policy evaluation for governments and local authorities.

He joined the city of Montpellier, as a director of the management control system.

He is now deputy managing director of the Region LANGUEDOC-ROUSSILLON, in charge of the regional budget, information and control systems, and the involvements of the Region in the fields of sport and public health.

He takes part in the coordination of the "MACVIA-LR" project in the name of the Region.

Anna Bedbrook B.Sc. has a joint honours degree (Pure Mathematics/French language) from UMIST, Manchester, UK.

She started working for ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) in 2000.

She became the Executive Director of ARIA in 2014 and the project manager of MACVIA-LR (Fighting Chronic Diseases for Active and Healthy Ageing) in 2014.

She is currently the project manager of MASK (MACVIA-ARIA Sentinel Network) and is also involved in two EU projects, ASSEHS and SUNFRAIL.

References

1. Bousquet J, Khaltaev N. Global surveillance, prevention and control of Chronic Respiratory Diseases. A comprehensive approach. Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases. World Health Organization. ISBN 978 92 4 156346 8. 2007:148 pages.
2. 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.
3. 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. doi: 10.1111/all.12686
4. Zuberbier T, Lotvall J, Simoons S, Subramanian SV, Church MK. Economic burden of inadequate management of allergic diseases in the European Union: a GA(2) LEN review. *Allergy*. 2014;69(10):1275-9.
5. 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.
6. Samolinski B, Fronczak A, Wlodarczyk A, Bousquet J. Council of the European Union conclusions on chronic respiratory diseases in children. *Lancet*. 2012;379(9822):e45-6.
7. 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.
8. 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.
9. Bousquet J, Anto JM, Demoly P, Schunemann HJ, et al. Severe chronic allergic (and related) diseases: a uniform approach--a MeDALL--GA2LEN--ARIA position paper. *Int Arch Allergy Immunol*. 2012;158(3):216-31.
10. Wang K, Wang C, Xi L, Zhang Y, Ouyang Y, Lou H, et al. A randomized controlled trial to assess adherence to allergic rhinitis treatment following a daily short message service (SMS) via the mobile phone. *Int Arch Allergy Immunol*. 2014;163(1):51-8.
11. Bright TJ, Wong A, Dhurjati R, Bristow E, Bastian L, Coeytaux RR, et al. Effect of Clinical Decision-Support Systems: A Systematic Review. *Ann Intern Med*. 2012, 157(1):29-43.
12. 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.
13. Bousquet PJ, Bachert C, Canonica GW, Casale TB, Mullo J, Klossek JM, et al. Uncontrolled allergic rhinitis during treatment and its impact on quality of life: a cluster randomized trial. *J Allergy Clin Immunol*. 2010;126(3):666-8 e1-5.
14. Frew AJ, Dubuske L, Keith PK, Corrigan CJ, Aberer W, Fischer von Weikersthal-Drachenberg KJ. Assessment of specific immunotherapy efficacy using a novel placebo score-based method. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2012;109(5):342-7 e1.
15. Pfaar O, Demoly P, Gerth van Wijk R, Bonini S, Bousquet J, Canonica GW, et al. Recommendations for the standardization of clinical outcomes used in allergen immunotherapy trials for allergic rhinoconjunctivitis: an EAACI Position Paper. *Allergy*. 2014;69(7):854-67.

Virtual health: the next frontier for care 2015 Volume 51 number 3

Résumés en Français

Le Forum Venture+ et HX360 fournissent une vision de l'industrie de l'innovation des technologies de santé, des start-up et de l'activité d'investissement ; Faire progresser le nouveau modèle de soins

Présenté par HIMSS, le programme du Forum Venture+ et le concours de présentations donne une vue à 360 degrés sur l'investissement de la technologie de la santé et de meilleures entreprises innovantes d'aujourd'hui. Il met en scène des présentations passionnantes de 3 minutes des pays émergents et en phase de croissance, des panels d'investisseurs et une réception de réseautage. Parmi les récents gagnants du forum Venture+ Forum on trouve TowerView Health, Prima-Temp, ActualMeds et M3 Clinician.

Comme un catalyseur de l'industrie pour l'innovation informatique de la santé et des ressources de renforcement des entreprises et de solutions technologiques émergentes, HIMSS a co-développé avec AVIA, une nouvelle initiative qui traite de la façon dont les technologies émergentes, les systèmes de santé des changements de modèle d'affaires et de l'investissement transformeront la prestation des soins. HX360 engage les dirigeants des leaders des soins de santé, les équipes d'innovation, les investisseurs et les entrepreneurs autour de la vision de la transformation de la prestation des soins de santé en tirant parti de la technologie, du processus et de la structure.

Faciliter la gestion de santé virtuelle grâce à l'intégration de dispositifs médicaux

Les données issues des dispositifs médicaux connectés (DMC) sont une source riche et objective d'informations pour renforcer la gestion des soins au patient et la prise de décisions cliniques. Une raison principale est la mesure des caractéristiques des patients faite au moyen de DMC qui ne sont généralement pas soumis à des erreurs liées à une mauvaise interprétation, à un enregistrement incorrect et à un enregistrement de l'heure incorrect. De plus, les données des DMC peuvent être collectées régulièrement, assurant un enregistrement des données robuste et dense sur un patient donné. Comme les mesures représentent une source objective d'information qui facilitent la prise de décisions cliniques, la capacité de gérer et de surveiller les patients à distance est grandement facilitée par l'accès aux données.

Dans mon dernier livre, *Connected Medical Devices: Integrating Patient Care Data in Healthcare Systems*, j'aborde le sujet de l'intégration de dispositifs médicaux (IDM) en ce qui concerne la mise en œuvre de DMC dans les établissements de soins comme un guide pour aider les hôpitaux dans cette entreprise. La discussion suivante sur la IDM sont les paragraphes d'ouverture

de ce texte, suivis d'une discussion des architectures IDM.

Les hôpitaux devront envoyer une infirmière intégrée au domicile à chaque décharge

Les hôpitaux doivent s'adapter à l'environnement en mutation rapide du risque en modifiant le comportement de santé de leur populations. Il y a qu'une seule façon de le faire efficacement et à l'échelle ; envoyer une infirmière à la maison avec tous les patients au moment du retour au domicile. Cette infirmière peut assurer l'adhésion aux médicaments et lentement, au fil du temps, transformer un comportement personnel à la preuve fondée sur des niveaux... fondamentalement en respectent leurs ordonnances, en modifiant les habitudes alimentaires, en augmentant l'activité physique, en amenant les gens à arrêter de fumer, en leur apprenant à faire face, en améliorant leur sommeil et en réduisant leur stress.

Mais; cette approche nécessitera une infirmière qui vit « essentiellement » avec le patient pour des périodes prolongées, car les comportements de mauvaise santé s'instaurent rapidement, mais mettent longtemps à changer ou à terminer.

L'évolution rapide en intelligence artificielle et dans la compréhension du langage naturel va de pair avec l'informatique basée sur le cloud et intégrée à une variété de sources de données a conduit à un nouveau marché, composé de technologies cognitives qui peuvent émuler même l'infirmière la plus créative, compétente et efficace.

Appelé l'Assistant virtuel de santé, vos patients peuvent littéralement parler à ces agents à l'aide d'un langage conversationnel normal. La possibilité d'envoyer une infirmière à domicile pour chaque patient afin de maintenir le respect des ordonnances et d'éviter les réhospitalisations est arrivée.

La technologie est disponible. Qui récoltera d'abord les fruits de ces avancées ?

Faire des recherches en ligne sur les information de santé, par ordre alphabétique, personnelles et plus faciles

Le Dr. Howard Koh, ancien sous-secrétaire du Health and Human Services (HHS) a expliqué, « Tandis que [l'instruction en matière de santé] peut ne pas nécessairement faire la une, elle est absolument au cœur de tout ce que nous faisons comme soins de santé... professionnels. » Pourtant, fournir des informations de santé qui sont recherchées, sur le moyen accessible qui est Internet, signifie non seulement réduire le jargon, mais en réduire aussi le volume. La personnalisation est une réponse que Medivizor, une start-up en vedette dans Forbes, a mis au point pour répondre à ce besoin. Des hôpitaux et des fournisseurs ont fait un partenariat avec Medivizor pour améliorer l'instruction des patients en matière de santé, pour améliorer l'engagement et la

prise de décision collaborative.

Pas de retour en arrière - perspectives et les défis de la e-santé

L'E-santé est un terme qui fait référence aux outils et services utilisant des technologies d'informations et de communication (TIC) qui peuvent améliorer les soins de santé à bien des égards, tels que la prévention, le diagnostic, le traitement, le suivi et la gestion. Au petit « e » devant e-santé (initialement abréviation pour « santé électronique ») ont été ajoutées plusieurs significations : « e » se réfère également à l'efficacité, la responsabilisation des patients, les soins de santé fondées sur des preuves, une communication activée transfrontalière, et égalité d'accès aux services, par exemple. En outre, e-santé comprend l'attitude et l'attachement au réseautage et à une façon de penser globale. Le but de l'article est de décrire les défis, les perspectives et les multiples facettes de la e-santé, l'évolution des rôles du personnel soignant et des patients et de favoriser la discussion.

Si ces murs pouvaient parler : utiliser les données depuis la maison pour réduire les readmissions inutiles

Dans le contexte qui suit la loi sur la protection des malades et les soins abordables, la gestion de la prise en charge globale sont devenues une composante essentielle de l'objectif mondial de réduire les réadmissions à l'hôpital et les coûts associés. En utilisant les technologies de surveillance de la santé, les hôpitaux peuvent transformer les soins traditionnels de l'hôpital à la maison, ainsi qu'améliorer de manière significative les résultats des soins de longue durée à la maison. Pour atteindre le triple objectif de l'Institut d'amélioration des soins de santé, nous avons besoin d'une volonté généralisée et l'investissement dans la technologie des soins à domicile, qui relie les cliniciens, les fournisseurs et les payeurs, aux patients avec rapidité et précision. Une technologie qui génère des données de soins de santé en temps réel à partir de la maison est une clé essentielle pour progresser dans cette entreprise.

Saisir l'horizon de la santé: vers une plate-forme virtuelle, interopérable de santé

L'émergence de la santé numérique, des wearables, des applications, la télésanté et la prolifération des services de santé en ligne sont tous des indicateurs qui nous portent à croire que la santé fait l'objet d'une innovation rapide. L'innovation en santé a toutefois été traditionnellement lent, le coût élevé et le chemin de commercialisation n'était pas un chemin pouvant garantir l'adoption en dehors du milieu où il a été mis au point, qu'il s'agisse d'un hôpital, d'une université, d'une clinique ou d'un laboratoire.

La chose la plus significative, dans cette nouvelle explosion d'innovations en santé, est le volume considérable. La révolution des start-up, la santé mobile, la santé personnalisée et la mondialisation du savoir signifie que les consommateurs réclament des innovations et poussent les innovations en matière de santé par le biais de la commercialisation avec de nouveaux modes de financement tels que le crowdsourcing et les achats par revendeur direct.

Notre équipe australienne a lancé un projet pour utiliser l'apprentissage automatique, l'exploration de données et les techniques de classification pour rassembler et analyser cette expansion des innovations de santé partout dans le monde.

Après deux années d'agrégation des données et d'analyse de la qualité, nous présentons nos conclusions qui sont appliquées à plus de 200 000 innovations réalisées par plus de 25 000 organisations. Nos conclusions ont révélé la dynamique et la base pour un marché pour les innovations en matière de santé qui pourraient aider les innovateurs, les praticiens de la santé, les consommateurs, les investisseurs et les autres intervenants de santé à rechercher, évaluer et promouvoir ces innovations.

Collaboration du médecin - Maintenant plus que jamais nécessaire

Poussé par le climat changeant du remboursement qui passe du système basé sur le volume à celui basé sur la valeur, les systèmes hospitaliers doivent promouvoir la technologie et la formation afin d'assurer la coordination de la communication entre tous les professionnels de la santé impliqués dans un patient donné et la disponibilité immédiate, chaque point de service dans le système, de tous les résultats des tests et des plans de soins.

Depuis la promulgation de la loi sur la protection des patients et des soins abordables (PPACA), il y a eu d'intenses pressions sur les hôpitaux et sur les systèmes de santé pour réduire les coûts. Beaucoup d'hôpitaux réagissent en fusionnant et en achetant les pratiques des médecins, tandis que certains commencent à offrir leurs propres plans de santé pour la première fois et la mise en place des organismes de soins responsables qui permettraient la coordination des soins de santé de haute qualité pour de grands groupes de patients.

Avec de nouvelles fusions d'hôpitaux annoncées toutes les semaines et avec l'ajout quotidien de systèmes d'hôpital, la nécessité de collaborer à travers des initiatives de santé virtuelles gagne en force. L'ajout de la télémédecine sécurisée peu coûteuse à la disponibilité d'un dossier patient intelligent basé sur les meilleures lignes directrices de pratique permettra une plus grande collaboration au sein du système hospitalier. Ce type de technologie augmentera les revenus, réduira les coûts, améliorera les résultats et augmentera la satisfaction du patient.

MASK-rhinite un outil unique pour des soins intégrés dans la rhinite allergique

La rhinite allergique est une des maladies les plus fréquentes dans le monde. MASK-rhinite est un outil TIC simple permettant la mise en place de parcours de soin pour la rhinite allergique pour les patients et les soignants. MASK utilise le même langage et un système de décision clinique. L'ensemble est fondé sur le contrôle de la rhinite en utilisant une échelle visuelle analogique avec un téléphone mobile (patient) ou une tablette (médecin, pharmacien.....). Le même outil, MASK-rhinite, permet: 1- au patient d'adapter son traitement au contrôle de la rhinite, 2- au pharmacien d'optimiser et suivre la prescription et de savoir quand adresser le patient au médecin, 3- au médecin généraliste de proposer un traitement adapté et de suivre l'efficacité du traitement selon son schéma thérapeutique. En cas de mauvais contrôle d'adresser le patient au spécialiste et 4- au spécialiste ou au centre d'allergologie de vérifier le diagnostic et d'adapter le traitement. MASK-rhinite peut être utilisé à tous les âges de la vie, permet de stratifier les patients sévères mal contrôlés et de réaliser des essais cliniques.

Virtual health: the next frontier for care 2015 Volume 51 number 3

Resumen en Español

HIMSS Venture + Forum y HX360 ofrecen al sector una visión de la innovación tecnológica de la salud, el inicio y las actividades de inversión; Promoviendo el nuevo modelo de atención

Presentado por HIMSS, el programa Venture+ Forum y el lanzamiento del concurso proporcionan una vista de 360 grados sobre la inversión de tecnologías en la salud y las principales empresas innovadoras de la actualidad. Ofrece interesantes presentaciones de lanzamiento de 3 minutos por parte de empresas emergentes y en etapa de crecimiento, paneles de inversores y una recepción para establecer contactos. Entre los recientes ganadores del Venture+ Forum se incluyen TowerView Health, Prima-Temp, ActualMeds y M3 Clinician.

Como catalizador de la industria para la innovación en salud IT y de los recursos de fomento empresarial para el crecimiento de las empresas y soluciones de tecnología emergente, HIMSS ha desarrollado en colaboración con AVIA, una nueva iniciativa que aborda cómo las tecnologías emergentes, las inversiones y los cambios de modelo de negocio de los sistemas de salud va a transformar la prestación de la atención. HX360 involucra a líderes de salud de alto nivel, los equipos de innovación, inversores y empresarios en torno a la visión de transformar la atención sanitaria mediante el aprovechamiento de la tecnología, los procesos y la estructura.

Facilitar la gestión virtual en salud usando integración de dispositivos médicos

Los datos de los dispositivos médicos conectados (DMC) proporcionan una fuente objetiva y rica de información para aumentar la gestión de la atención al paciente y la toma de decisiones clínicas. Una razón principal es la medida de las características de los pacientes realizadas a través de los DMC que no son típicamente sujetas a errores asociados con la mala interpretación, la grabación incorrecta y la inscripción incorrecta de la hora. Además, los datos de los DMC se pueden recoger periódicamente, lo que garantiza un registro de datos denso y robusto para un paciente dado. El acceso a los datos facilita mucho la capacidad de gestionar y controlar a los pacientes de forma remota ya que las medidas representan una fuente objetiva de información que facilita la toma de decisiones clínicas.

En mi reciente libro, *Connected Medical Devices: Integrating Patient Care Data in Healthcare Systems*, se discute el tema de la integración de dispositivos médicos (IDM) en relación con la implementación de los DMC en los establecimientos de salud como una guía para ayudar a los hospitales en esta tarea. La siguiente discusión acerca de los IDM son los párrafos iniciales de este texto,

seguido de una discusión de las arquitecturas de IDM.

Los hospitales enviarán una enfermera integrada a domicilio con cada alta

Los hospitales deben adaptarse al entorno cambiante de riesgo cambiando el comportamiento de la salud de su población. Sólo hay una manera de hacer esto de manera eficiente y en escala; enviar una enfermera a casa con cada paciente en el momento del alta. Esa enfermera puede garantizar el cumplimiento con los medicamentos y poco a poco, con el tiempo, transformar el comportamiento personal a niveles basados en la evidencia... básicamente tomando su medicación según lo prescrito, cambiando los hábitos alimenticios, aumentando el ejercicio, haciendo que la gente deje sus cigarrillos, enseñándoles a enfrentar, mejorando su sueño y reduciendo su estrés.

Pero, este enfoque requiere de una enfermera que, básicamente, "viva" con el paciente durante períodos prolongados de tiempo, ya que los malos comportamientos de salud regresan rápidamente pero son lentos para cambiar o terminarlos.

El rápido desarrollo de la inteligencia artificial y la comprensión del lenguaje natural van emparejados con la computación basada en la nube e integrado con una variedad de fuentes de datos y han conducido a un nuevo mercado integrado por las tecnologías cognitivas que pueden emular incluso la enfermera más creativa, eficiente y eficaz.

Denominado el Asistente Virtual en Salud, sus pacientes pueden hablar literalmente a estos agentes utilizando el lenguaje de conversación normal. La posibilidad de enviar una enfermera a casa con cada paciente para cumplir con los medicamentos y evitar las readmisiones ha llegado.

La tecnología está disponible. ¿Quién será el primero en dar un paso adelante para cosechar los frutos?

Hacer búsquedas de información de salud en línea con conocimiento, personales y fáciles

El Dr. Howard Koh, ex Subsecretario de Salud y Servicios Humanos (SSH) explicó: "Mientras que [la alfabetización en salud] puede no atraer necesariamente los titulares, está absolutamente en el centro de todo lo que hacemos como profesionales... en atención de la salud." Sin embargo, dar acceso a la información sobre salud que se buscó en Internet no sólo reduce la jerga, también reduce el volumen. La personalización es una respuesta que Medivizor, una start-up que aparece en Forbes, ha desarrollado para responder a esta necesidad. Hospitales y proveedores se asocian con Medivizor para mejorar los conocimientos en salud de los pacientes, mejorar la participación y la colaboración en la toma de decisiones.

No hay vuelta atrás - perspectivas y retos de la eSalud

La eSalud es un término que se refiere a las herramientas y servicios que utilizan las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que pueden mejorar la atención de la salud de muchas maneras, como la prevención, el diagnóstico, el tratamiento, el seguimiento y la gestión. A la pequeña 'e' en frente de la eSalud (originalmente abreviatura de "salud electrónica") se le han añadido varios significados: 'e' también se refiere a la eficiencia, el empoderamiento de los pacientes, la atención sanitaria basada en la evidencia, permitió la comunicación transfronterizas y la equidad del acceso a los servicios, por ejemplo. Además eSalud incluye la actitud y el compromiso de trabajo en red y una manera global de pensar. El objetivo del artículo es describir los desafíos, las perspectivas y las múltiples facetas de la eSalud, los cambios en las funciones del personal de atención de la salud y los pacientes y fomentar la discusión.

Si estas paredes pudieran hablar: La utilización de los datos de salud desde la casa para reducir las readmisiones innecesarias

En el panorama de la ley de atención asequible, la gestión de atención integral se ha convertido en un componente esencial en el objetivo universal para reducir las readmisiones hospitalarias y sus costos asociados. Mediante la utilización de tecnologías de monitoreo de salud a domicilio en tiempo real, los hospitales pueden transformar el cuidado de transición del hospital al hogar al tiempo que mejoran significativamente los resultados de atención domiciliar a largo plazo. Para lograr el triple objetivo del Institute for Healthcare Improvement, necesitamos de un compromiso generalizado y la inversión en salud en el hogar de Tecnologías de la información para conectar médicos, proveedores y pagadores a los pacientes con velocidad y precisión. Una tecnología que genere datos de asistencia sanitaria en tiempo real desde la casa es una clave esencial para progresar en este esfuerzo.

Captando el horizonte de la salud: hacia una plataforma virtual e interoperable de innovaciones de salud

La aparición de la salud digital, los portátiles, las aplicaciones, la telesalud y la proliferación de los servicios de salud en línea son todos indicios de que la salud está experimentando una innovación muy rápida. La innovación de la Salud, sin embargo ha sido tradicionalmente lenta, el alto costo y el camino de la comercialización no eran un camino garantizado para la adopción fuera del entorno en el que se desarrolló, ya sea en un hospital, universidad, clínica o laboratorio.

Lo más significativo de esta nueva explosión de innovaciones para la salud es el volumen considerable. La revolución de las nuevas empresas, la salud móvil, la salud personalizada y la globalización del conocimiento significa que los consumidores están exigiendo innovaciones y están halando las innovaciones de la salud a través de la comercialización con nuevos modos de financiación, tales como el crowdsourcing y las compras a proveedores directos.

Nuestro equipo australiano inició un proyecto para utilizar el aprendizaje automático, la exploración de datos y las técnicas de clasificación para reunir y analizar esta expansión de innovaciones de salud por todo el mundo. Después de dos años agregando datos y analizando la calidad presentamos nuestras

conclusiones que se aplican a más de 200.000 innovaciones de más de 25.000 organizaciones. Nuestros resultados han identificado la dinámica y las bases para un mercado para las innovaciones de salud que podrían ayudar a los innovadores, los profesionales de la salud, los consumidores, los inversores y otros participantes de la salud a investigar, evaluar y promover estas innovaciones.

Colaboración del Médico - ahora más necesaria que nunca

Impulsado por el clima cambiante del reembolso que pasa del sistema basado sobre el volumen a aquel basado sobre el valor, los sistemas hospitalarios deben empezar con la tecnología y la capacitación para asegurar que las comunicaciones entre todos los profesionales sanitarios implicados en un determinado paciente se coordinen y todos los resultados de las pruebas y los planes de atención estén disponibles de inmediato en todos los puntos de atención en el sistema.

Desde la promulgación de la Ley de protección del paciente y la Ley de Asistencia Asequible (PPACA), se ha producido una intensa presión sobre los hospitales y sistemas de salud para reducir los costos. Muchos hospitales están respondiendo mediante la fusión y la compra de las prácticas de los médicos, mientras que algunos están comenzando a ofrecer sus propios planes de salud por primera vez y creando organizaciones responsables de la atención que proporcionan asistencia sanitaria coordinada de alta calidad para grandes grupos de pacientes.

Con las nuevas fusiones de hospitales que se anuncian semanalmente y las nuevas prácticas que se añaden a los sistemas hospitalarios diariamente, la necesidad de colaborar a través de iniciativas de salud virtuales está ganando fuerza. La adición de la telemedicina segura de bajo costo a la disponibilidad de un formulario de registro del paciente inteligente basado en directrices sobre mejores prácticas permitirá una mayor colaboración entre el sistema hospitalario. Este tipo de tecnología aumentará los ingresos, reducirá los costos, mejorará los resultados y aumentará la satisfacción del paciente y el proveedor.

MASK-rinitis una herramienta única para los cuidados integrados en la rinitis alérgica

La rinitis alérgica (RA) es una de las enfermedades más comunes a nivel mundial. MASK-rinitis es una herramienta TIC simple que permite implementar vías de atención para la rinitis alérgica para los pacientes y los proveedores de atención de la salud. MASK utiliza un lenguaje común y un sistema de apoyo a la decisión clínica. El conjunto se basa en la evaluación del control de la rinitis alérgica por una escala analógica visual con un teléfono móvil o una tableta. MASK-rinitis permitirá (i) a los pacientes de adaptar su tratamiento al control de la rinitis, (ii) a los farmacéuticos, guiarlos en la prescripción de medicamentos y saber cuándo dirigir los pacientes a los médicos, (iii) al médico de atención primaria, prescribir un tratamiento adecuado y seguir su eficacia de acuerdo con su sistema terapéutico. En caso de un mal control de dirigir el paciente al especialista y (iv) al especialista y a las clínicas especializadas en alergología, de verificar el diagnóstico y adaptar el tratamiento. MASK-rinitis se puede utilizar en todas las etapas del ciclo de la vida, de estratificar a los pacientes con rinitis severa no controlada y llevar a cabo ensayos clínicos.

Virtual health: the next frontier for care 2015 Volume 51 number 3

中文摘要

HIMSS风投论坛和HX360论坛提供保健技术革新、创业公司和投资的行业视野；发展卫生保健新模型

保健信息与管理信息系统协会（HIMSS）推出的创业公司+论坛项目和投资选秀会为卫生保健技术投资和今天的主要创新公司提供了全面的视野。它的主要特色有由新兴公司和处于成长阶段的公司作出的令人激动的3分钟投资选秀演讲、投资者组别和业内人士招待会。最近在创业公司+论坛获得投资的公司有TowerView Health、Prima-Temp、ActualMeds和M3 Clinician。

作为处于成长阶段的公司和新兴技术方案的保健IT革新和商业建议来源的行业催化剂，保健信息与管理信息系统协会与AVIA一起开发了一个新项目来通过新兴科技、卫生保健系统商业模式中的变化和投资来改变卫生保健提供方式的问题。HX360通过对技术、工艺和结构的利用来把资深卫生保健主导者、创新团队、投资者和企业家聚集到不断变化的卫生保健供应方式的远景中去。

通过医疗设备整合简化虚拟健康管理

从连线医疗设备（CMDs）采集到的数据能提供客观丰富的信息来源，有助于加强病人的监护和临床医疗决定。主要原因之一，是通过床边的连线医疗设备对病人的身体状态进行监护一般不会出现因为不当判断、记录和时间标记而导致的错误。另外，连线医疗设备的数据可以定期采集，从而确保病人的数据记录有很高的密度和可靠性。通过浏览数据就可以简化对病人的管理和监护，因为这些测量数据代表了客观的信息来源，能对临床医疗中的决策起到促进作用。

在笔者最新的一本书《连线医疗设备：医疗数据在卫生保健系统中的整合应用》中，讨论了医疗设备整合（MDI）作为协助医院工作的指导而在卫生保健中得以应用这样一个话题。接下来本书将以关于医疗设备整合的讨论开始。然后，是关于医疗设备整合的结构的内容。

医院将为每位出院病人指派一名综合护士

医院必须通过改变病人的卫生保健行为来适应不断变化的环境风险。有一个办法能有效地做到这一点：在每位病人出院的时候都派一名护士到病人家里进行看护。这位护士就可以确保病人按照要求服药，并且经过长时间以后慢慢地把病人的个人行为改变到较好的水平……基本上能根据医生的要求服药，改变饮食习惯，加强锻炼，让人们戒烟，教他们如何应对卫生保健中的问题，提高睡眠质量和减轻压力。

但是，这个办法基本上要求护士与病人长期“生活”在一起，因为不好的卫生习惯养成容易改正难。

人工智能与云计算相配合并结合了各种数据源的语言理解能力这两方面的迅猛发展已经形成了各种认知技术所构成的新兴市场。这些认知技术能模拟最有创造性、知识渊博和高效的护士。

这些护士被叫作“虚拟保健助手”。您的病人可以与他们通过普通的对话来进行交谈。为每位病人派一位护士进行家庭护理，从而保证遵守医嘱、避免再次入院已经不是梦想。

这项技术已经可以使用。谁会成为第一个吃螃蟹的人呢？

让在线医疗信息搜索中的医疗信息易于理解，个人化，以及更方便

美国卫生和公众服务部（HHS）前助理秘书Howard Koh医生解释说：“虽然[健康素养]未必能上头条，但是这一点绝对是我们作为卫生保健专业人士行事的核心。”然而，使互联网上搜索到的卫生保健信息能被大众所接受就意味着不但这些信息中的术语要少，而且这些信息本身还要简明扼要。个性化是Medivizor网站为满足这一需求而提供的答案。它是一家上过《福布斯》的创业公司。医院和供应商与Medivizor合作，一起提升病人的健康素养，提升参与度与共同决策。

没有回头路可走——电子医疗的前景与挑战

eHealth（电子卫生保健）指的是应用了信息通信技术（ICTs）来以多条途径改善卫生保健的工具和服务。这些途径有预防、诊断、治疗、监测和管理，等等。eHealth前面的这个小写的“e”（起初是“电子卫生保健”的缩写）已经被赋

予了额外的意思：比如“e”还可以指高效，增强病人的卫生保健能力，跨区域通讯，和平等地享有卫生保健的权力，等等。另外，电子卫生保健也包括了网络和全球化思维的态度和承诺。本文的目的是说明电子卫生保健的各个方面、前景与挑战 and 卫生保健员工与病人的角色变化，并鼓励大家的讨论。

如果这些墙能说话：在家运用健康数据来减少不必要的再次入院

《患者保护与平价医疗法案》通过以后，综合性医疗管理在降低重新入院及其相关费用上显得越来越重要。通过实时家庭健康监视技术，院方可以把传统护理从医院转移到家庭，并明显提供长期家庭护理的效果。为实现学院为医疗保健改进的三重目标，我们需要在家庭医疗保健IT上投入广泛的承诺和投资，其应能够快速并准确地联系到临床医生、供应商和支付方。能够从家庭实时发出可操作的医疗保健数据的技术是在这方面取得进展必不可少的关键。

把握健康的地平线：建立一个虚拟的、可互操作的创新医疗平台

数字化医疗、可穿戴设备、应用和远程医疗的出现以及在线医疗服务的繁荣，都说明医疗行业正在经历快速创新阶段。但是，过去的医疗创新发展速度缓慢，成本高昂。商业化的进程并不能保证在在医院、大学、诊所和实验室开发阶段之后，医疗创新能在外部被采用。

医疗创新大爆发最重要的特征就是创新的数量。创业公司的革命、移动设备医疗、个性化医疗和医疗知识的全球化意味着用户需要更多的创新，并且正通过新的资金管理方式——比如众包和供应商直接采购，来让医疗创新渡过商业化的难关。

我们的澳洲团队发起了一个项目，通过机器学习、数据挖掘和分类技术的应用来收集和分析全球发展中的医疗创新。经过两年的数据收集和质量分析以后，我们提出了我们在这方面的发现。这些发现适用于25,000个组织的200,000多项创新。对于那些可以帮助发明者、医疗人员、消费者、投资人和其它医疗参与者进行研究、评估和推广的医疗创新，我们还发现了其市场动力和基础。

医生合作—有增无减的需求

由于不断改变的医疗报销形势从以数量为根据变为以价值为根据，医疗系统必须引入技术和培训来确保与给定病员相关的所有卫生保健供应商之间的交流顺畅，所有检测结果和医疗计划都能立即在整个系统中的每个保健点适用。

自《患者保护与平价医疗法案》（PPACA）实施以来，医院和保健系统就开始面临降低成本的巨大压力。许多医院的作法就是合并和收购医务所，另外一些医院开始首次提供他们自己的卫生保健计划，设立尽职尽责的卫生保健组织来为大量病人提供协调一致的高质量卫生保健服务。

在每周都有医院合并的新闻、每天都有更多医务所加入医院系统的新形势下，通过实质性的卫生保健项目进行合作的需求正在加大。向根据最佳实践指南而形成的智能型病人记录表引入价格平易近人的安全远程医疗将促使医疗系统进一步地合作。这类科技将增加收入，降低成本，提供收益并提升病人和供应商的满意度。

MASK-rhinitis，整合医疗途径中针对过敏性鼻炎的专门工具

过敏性鼻炎（AR）是全球最常见的疾病。MASK-rhinitis是一个简单易用的信息及通信技术（ICT）工具。它能够通过共同的语言和临床决策支持系统，为从患者到卫生保健机构等用户提供针对过敏性鼻炎的卫生保健途径。这一点是通过一个应用程序和平板电脑上的可视模拟刻度盘，并基于对过敏性鼻炎的控制进行评估来实现的。MASK-rhinitis可以（1）为患者筛查过敏性疾病，（2）指导药剂师开非处方类药物，并指示没有接受治疗的病人去接受医师的治疗，（3）让初级保健护理医师采取适当的治疗方法，并根据保健护理医师的指示（临床决策支持系统）和控制方法评估对病人进行随访，（4）并且在治疗方法失效的情况下，让变态反应学专家与门诊医院能通过患者的初级保健护理医师来控制患者。MASK-rhinitis将对整个生活周期中建立医疗卫生途径发挥重要作用，能把没有接受治疗的严重鼻炎患者分类，并进行临床试验。

IHF events calendar

2015

IHF

39th World Hospital Congress

6-8 October 2015, Chicago, USA

Visit <http://www.worldhospitalcongress.org>

2016 IHF 40th World Hospital Congress

Durban, South Africa

For more information, contact sheila.anazonwu@ihf-fih.org

2017 IHF 41st World Hospital Congress

7-9 November, Taipei, Taiwan

For more information, contact sheila.anazonwu@ihf-fih.org

2015

MEMBERS

SWITZERLAND

H+ Congress

November 11, Berne

H+ Les Hôpitaux de Suisse

KOREA

6th Korea Healthcare Congress 2015

November 12 - 13, 63 Convention Center, Seoul, Korea

Korean Hospital Association

GERMANY

German Hospital Conference

November 16 - 19, Düsseldorf

Deutsche Krankenhausgesellschaft

3rd Joint EUROPEAN Hospital Conference

November 19 - Düsseldorf

Organized by: European Hospital and Healthcare Federation (HOPE), the European Association of Hospital Managers (EAHM) and the European Association of Hospital Physicians (AEMH)

For further details contact the: IHF Partnerships and Project, International Hospital Federation, 151 Route de Loëx, 1233 Bernex, Switzerland;
E-Mail: sheila.anazonwu@ihf-fih.org or visit the IHF website: <http://www.ihf-fih.org>

2015 IHF CHICAGO

39th World Hospital Congress

International Hospital Federation
39th World Hospital Congress

Advancing Global Health & Health Care

Groundbreaking innovations emerge when those at the forefront of health care can gather together. Join visionary health care leaders and decision makers from around the world to exchange experiences, ideas and best practices.

October 6-8, 2015
Hyatt Regency Chicago

Register Today WorldHospitalCongress.org

Exchange ideas and best practices with
visionary healthcare leaders from around the world.



★
Where World
Health Care
Leaders Meet



Come to Chicago— A World-Class City

Home to a vibrant health care market with 116 hospitals in the greater metropolitan area, including 15 teaching hospitals. Congress attendees will get a behind-the-scenes look at several leading health care organizations.

Enjoy top-rated restaurants, museums, entertainment and a shopping district known as The Magnificent Mile.

The Hyatt Regency Chicago—the program site—is a prime location with breathtaking skyline and Lake Michigan views.

More information at
www.worldhospitalcongress.org
save the date!

