



The ASSEHS WHITE PAPER on Deployment of Stratification Methods

Esteban de Manuel Keenoy, Marco Nalin, Tamara Alhambra, Francesca Avolio, Ilaria Baroni, Anna Bedbrook, Barbara Branchini, Joan Carlos Contel Segura, Miren David Iturralde, Daniele De Massari, Cristina Domingo Rico, Irati Erreguerena, Santiago Esnaola Sukia' Jorge Garces, Anna Giné March, Francesc López, Vito Lepore, Alma Linkeviciute, Marti Tino, Catalina Martinez Carazo, Eduardo Millan Ortuondo, Joana Mora, Juan F. Orueta Mendia, Steffen Pauws, Lucia Prieto, Fabio Robusto, Francisco Ródenas, Maria Romano, Lopez Segui, Jean Bousquet.

This publication arises from the project "Activation of Stratification Strategies and Results of the interventions on frail patients of Healthcare Services (ASSEHS)" which has received funding from the European Union in the framework of the Health Programme.

Résumé Analytique

Les maladies chroniques et la fragilité sont deux marqueurs du vieillissement qui doivent être pris en compte pour améliorer les conditions de santé des adultes âgés. Les maladies chroniques sont particulièrement hétérogènes, sont à l'origine de multi-morbidités et sont interdépendantes du vieillissement. La fragilité n'est pas une maladie en tant que telle, mais un état continu potentiellement réversible, souvent par des moyens médicaux ; elle est liée au développement et à l'aggravation de certaines maladies chroniques. Les patients multimorbides et/ou fragiles consomment jusqu'à 50 fois plus de soins médicaux que les patients non chroniques. Ceci est dû notamment à la manière réactive et fragmentée dont les services sanitaires sont aujourd'hui fournis. Une autre des raisons tient aux besoins particuliers des personnes avec deux maladies ou plus qui peuvent rechercher des conseils auprès de divers spécialistes tout en conservant la relation avec l'équipe de soins d'attention primaire.

Les systèmes de santé européens ont été créés pour répondre aux besoins de santé graves. Il est nécessaire de changer de paradigme pour couvrir l'évolution de la demande dans notre société. Pour que ce changement puisse avoir lieu, nous avons besoin d'un point de vue holistique impliquant tous les acteurs et les parties prenantes dans un cadre de travail commun, en créant des synergies entre les fournisseurs et en évitant les conflits d'objectifs.

Pour faire face à ce défi du vieillissement actif et en bonne santé (Active and Healthy Ageing, AHA en anglais), les systèmes de santé européens et les services doivent concentrer leurs efforts sur le patient, personnaliser leurs services et les proposer en utilisant pour ce faire les ressources les mieux adaptées.. La gestion des risques pour la santé de la population se voit renforcer par l'utilisation d'outils de stratification des patients souffrant de maladies chroniques en fonction de leur risque, capables de leur apporter une aide en rapport avec ce risque. La détection efficace de la fragilité est fondamentale pour optimiser l'assistance sanitaire apportée aux populations fragiles à risque.

Les outils de stratification du risque peuvent (i) nous permettre d'identifier les patients fragiles complexes et à haut risque et de maintenir ces patients dans le point de mire des services de santé (ii) assurer une couverture adéquate des interventions de prévention des risques de santé. Le filtrage systématique des groupes de personnes risquant de subir une maladie fait partie d'une stratégie dans le domaine de la santé publique dans une zone d'influence plus vaste.

Le projet européen « *Activation of Stratification Strategies and Results of the interventions on*

frail patients of Healthcare Services » (Stratégies de stratification et résultats des interventions sur des patients fragiles pris en charge dans des services de santé) (ASSEHS) (N° 2013 12 04)ⁱ est une initiative internationale conçue dans le but de réunir des professionnels de l'UE travaillant dans le domaine de la stratification dans les secteurs sanitaire, pédagogique et de la recherche pour (i) étudier les stratégies et outils existants actuellement en matière de stratification des risques (ER) pour la santé, (ii) encourager leur utilisation et leur application aux patients âgés fragiles, (iii), minimiser la détérioration de la maladie du patient et/ou (iv) prévenir les admissions en urgence ou hospitalières. ASSEHS est encadré dans la Zone 4 du Plan d'Action B3 de l'Association européenne pour l'innovation (EIP) en matière de Vieillesse active en bonne santé (AHA).

Le consortium ASSEHS, dirigé par KRONIKGUNE, est enrichi par la présence de parties prenantes et de régions dans lesquelles le système de santé est organisé de très différentes manières : des généralistes fonctionnaires publics, des coopératives de généralistes, des modèles sanitaires basés sur des fournisseurs de soins privés, des hôpitaux publics et privés fournissant une assistance secondaire. Cela a permis au projet de refléter la réalité européenne avec des données très hétérogènes, un avantage pour concevoir des outils de SR de patient pouvant être exportés à diverses régions et dans divers modèles d'assistance sanitaire. L'analyse de la SR dans divers systèmes de santé a produit des conclusions et des solutions de SR transférables à une grande diversité de régions.

Un livre blanc sur le déploiement des méthodes de stratification a été produit à la fin du projet ASSEHS et le présent texte constitue le résumé analytique du livre blanc.

Outils de stratification des risques.

Les outils de stratification des risques sont des modèles prédictifs appliqués pour prédire des événements futurs aux niveaux clinique et administratif dans le domaine sanitaire. Ils sont également utilisés pour stratifier une population en fonction de paramètres concrets, comme la possibilité réelle d'un résultat futur concret, la complexité du patient, les dépenses de soins de santé actuels ou futurs, etc. En général, les modèles prédictifs sont des algorithmes (par ex. des modèles statistiques, des algorithmes d'apprentissage automatique, etc.) qui fournissent des informations sur les rapports entre un ensemble de paramètres (comme l'âge, le sexe, les informations cliniques, le diagnostic, les conditions de vie, la zone de résidence, etc.) et les résultats prévisibles (par ex. réadmission en hôpital, décès, dépenses de santé, longueur du séjour en hôpital, etc.).

Pour faciliter la comparaison critique et globale entre les divers modèles de SR, un critère d'évaluation « ASSEHS Appraisal Standard (AS) » a été conçu. Cet outil peut permettre aux agents intervenant dans la prise de décisions et aux gestionnaires de soins de santé de mieux intégrer les outils de SR dans les systèmes sanitaires européens. Un examen de la portée¹ recueillait les connaissances et identifiait la source des informations utilisées pour concevoir l'AS². Le tableau de bord AS basé sur Internet permet à l'utilisateur de récupérer les données recueillies pendant l'examen de portée. Le tableau de bord a été conçu à l'aide du package « Shinydashboard » contenu dans RStudio (RStudio, In. 2014).

Les modèles de stratification des risques ont été comparés dans quatre régions de l'UE (Pays basque, Catalogne, Lombardie et Pouilles).

Planification et déploiement de la stratification des risques

Pour identifier les principaux indicateurs de viabilité de la SR, un examen de portée a été réalisé en se concentrant sur les obstacles et les facilitateurs aux niveaux macro, méso et micro des systèmes sanitaires. Puis les éléments importants ont été organisés dans une proposition cadre incluant les dimensions et sous-dimensions applicables à la faisabilité de la SR. Les résultats ont ensuite été affinés en nous basant sur les informations disponibles sur les expériences d'implantation. L'examen de portée³ a été réalisé en cinq phases (1): (i) identification des questions à analyser (ii) identification des études importantes, (iii) sélection des études, (iv) schématisation des données, (v) comparaison, résumé et présentation des résultats. Une « consultation » a été réalisée pour perfectionner le cadre de travail Selon Arksey et al. ⁴,.

La planification, le déploiement et la gestion des changements sont composés de six sous-dimensions :

- l'objectif de communication pour expliquer le but et les résultats de la SR ;
- formation et apprentissage mutuel concernant la formation des professionnels à l'utilisation de la SR ;

¹ de Manuel Keenoy E, David M, Mora J, Prieto L, Domingo C, Orueta J, et al. Activation of Stratification Strategies and Results of the interventions on frail patients of Healthcare Services (ASSEHS) DG Sanco Project No. 2013 12 04. Eur Geriatr Med. 2014;5(5):342-6.

² http://assehs.eu//upload/docpublicos/9/assehs_appraisal_standard_d5_wp4_v1.0.pdf

³ Mora J, De Massari D, Pauws S, op den Buijs J, David M, Prieto L, et al. Selection of the method to appraise and compare health systems using risk stratification: the ASSEHS approach. Aging Clin Exp Res. 2015;27(6):767–74

- caractère multidisciplinaire de l'équipe chargée du déploiement de la SR impliquant des professionnels de la santé, des gestionnaires, des professionnels TIC, des épidémiologistes et autres ;
- la responsabilité, l'engagement et l'implication des professionnels et les moyens d'assurer la participation des professionnels cliniques ;
- le plan opérationnel concentré sur la définition de l'action, la qualité et l'implantation ;
- les écrans d'information et les fonctions des TIC dont les dispositifs et applications utilisés dans la SR, leur support et leur affichage.

L'intervention sanitaire a trois sous-dimensions :

- la détection du cas qui implique la sélection, l'identification et l'enregistrement de la population ciblée ;
- la définition et l'implantation de voix d'assistance comprenant l'intervention auprès des patients et le suivi correspondant.
- le processus d'évaluation et d'amélioration, en rapport avec les mesures de sécurité et d'évaluation appliquées dans le processus d'implantation.

Pendant le processus d'implantation, il est possible d'identifier des déficiences et d'implanter des améliorations. Ces modifications peuvent néanmoins avoir un impact sur le fonctionnement de la SR. Comprendre comment la SR est mise en place en pratique peut permettre de réduire le fossé entre la connaissance et la pratique⁴. La recherche dans l'implantation analyse l'adoption des résultats de la recherche clinique par la pratique clinique de routine d'une manière systématique, élargie, durable et continue⁵. ASSEHS a développé un cadre d'analyse de la viabilité de la SR à mettre en œuvre dans les services de santé.

Il est indispensable de disposer d'un plan opérationnel de bonne qualité définissant l'agenda, les objectifs stratégiques et les objectifs pour les années à venir. La formation des personnes à la SR est également nécessaire⁶. L'implication des cliniciens est une condition *sine qua non*. Étant donné que le groupe clinique comprend plusieurs profils différents, une équipe

⁴ McGlynn EA, Asch SM, Adams J, Keesey J, Hicks J, DeCristofaro A, et al. The Quality of Health Care Delivered to Adults in the United States. *N Engl J Med*. 2003;348(26):2635-45.

⁵ Curran GM, Bauer M, Mittman B, Pyne JM, Stetler C. Effectiveness-implementation hybrid designs: combining elements of clinical effectiveness and implementation research to enhance public health impact. *Med Care*. 2012;50(3):217-26.

⁶ Outil de risque Johns Hopkins utilisé à South [Internet]. [cited 2016 Apr 21]. Disponible à :<http://www.digitalhealth.net/news/27490/johns-hopkins-risk-tool-used-in-south>

multidisciplinaire doit diriger le déploiement de la SR⁷. Des TIC appropriées sont également cruciaux.

Les utilisations majeures de la SR comprennent l'identification des patients, la répartition de la charge de travail, la planification et l'affectation des ressources. Malgré les fonctions de la SR, il existe toujours plusieurs limites dans la disponibilité des données et le manque de dynamisme des bases de données. Il est crucial d'identifier les obstacles et les facilitateurs pour mettre en place des améliorations. Le cadre théorique proposé est utile pour analyser la viabilité et identifier les domaines à améliorer. Pour une mise en place réussie, le leadership, la communication interne et l'implication des cliniciens sont tous importants. Par ailleurs les TIC doivent permettre aux cliniciens de gérer leurs propres listes de patients stratifiés et cibles. La rentabilité des processus de mise en place doit être ensuite mesurée.

Impact des outils de stratification des risques

Les objectifs de l'ASSEHS se concentraient sur trois niveaux d'impact : (i) structures des soins de santé (affectation des ressources en fonction du risque), (ii) systèmes d'information sanitaires et professionnels de la santé, (iii) processus (stratification des professionnels de santé, efficacité et consommation des ressources et qualité des soins et résultats sur la santé) et résultats. Un cadre de travail analytique (le cadre de travail de gestion des rendements) a été développé. L'analyse de l'impact était plus qualitative que quantitative. Un ensemble de méthodes qualitatives a été conçu pour évaluer l'impact sur chaque domaine et sous-domaine identifié dans le cadre de travail d'ASSEHS. Les interventions utilisent la SR, mais leur logique va bien au-delà de la simple prédiction des événements contraires ou de l'identification des patients en risque qui ont besoin de soins collaboratifs et proactifs. Pour résumer, la SR peut être une condition nécessaire mais non suffisante en elle-même pour produire un impact sur les systèmes de santé. Nous avons par conséquent conçu un Cadre de Gestion du Rendement en combinant quatre cadres analytiques différents : évaluation de la qualité des soins Donabedian⁸, cadre de travail d'évaluation RE-AIM⁹ (portée, efficacité, adoption, implantation,

⁷ Hoult J, Matheson H. Long-term conditions. Spot future patients to find tomorrow's savings. Health Serv J. 123(6340):26, 28.

⁸ Donabedian, A. The quality of care: How can it be assessed? JAMA (1988): 260(12), 1743-1748.

⁹ Glasgow RE, Vogt TM, Boles SM. Evaluating the Public Health Impact of Health Promotion Interventions: the RE-AIM Framework. Am J Public Health Health 1999: 89(9)

maintenance), le triple objectif de l'Institut Healthcare Improvement¹⁰(amélioration de la santé) des USA et la hiérarchie des mesures de résultats de Michael E. Porter¹¹.

Évaluation des interventions régionales qui utilisent la stratification des risques

Pour créer les leçons apprises et identifier les domaines à améliorer dans les programmes régionaux en cours à l'aide de la SR, le projet ASSEHS a défini un Cadre d'évaluation des Interventions. Sa mission sera d'évaluer tous les différents domaines impliqués dans la SR : (i) la sélection ou le développement d'un outil SR, (ii) l'implantation de l'outil de SR, et (iii), l'impact du déploiement d'un outil de SR.

Le cadre d'évaluation des interventions (IAF en anglais) produit dans le cadre du projet ASSEHS est un ensemble d'outils hétérogènes qui peut être utilisé pour évaluer les interventions régionales sur la base des outils de SR. Chaque outil a ciblé différents profils, des développeurs d'outils de SR aux directeurs de programmes, aux cliniciens, aux commissaires, aux informateurs principaux, etc.

Plus de 80 indicateurs ont été définis et la liste d'outils finale (chacun d'entre eux pouvant couvrir plusieurs domaines) a abouti sur :

- deux enquêtes (l'une sur la sélection/le développement des outils de SR et l'autre sur la satisfaction des cliniciens) ;
- trois interviews (l'une sur la sélection/le développement des outils de SR, une autre sur la mise en place et une troisième sur le financement) ;
- un groupe de discussion (sur les obstacles et les facilitateurs pour la mise en place et le déploiement des outils de SR) ;
- une méthodologie de recueil des données des bases de données régionales.

Ces outils ont été appliqués dans les quatre régions pilotes du projet ASSEHS (Pays basque, Catalogne, Lombardie et Pouilles). Vous trouverez ci-après es découvertes principales sur les meilleurs pratiques et leçons apprises.

¹⁰ Berwick, DM., Thomas W. Nolan, and John Whittington. "The triple aim: care, health, and cost." *Health Affairs* 2008;27: 759-769

¹¹ Porter, Michael E. "What is value in health care?" *N Engl J Med* 2010; 363: 2477-2481

Leçons apprises dans le projet ASSEHS

- Décision initiale sur « acheter ou développer » lors du déploiement de la SR : développer une solution propriétaire en interne nécessite également une maintenance et une mise à jour, le cas échéant. L'achat est une question d'acquisition de licence de solution commerciale. Néanmoins nous pouvons apprendre du déploiement d'un modèle sous licence dans une première phase d'exploration avant de nous orienter consciemment vers une solution en interne. Évidemment cela nécessite des moyens professionnels et financiers importants.
- Performance médiocre des solutions de SR disponibles sur le marché : les performances des solutions existantes sont comparables et aucune n'est meilleure que les autres. La localisation des méthodes est nécessaire améliorer leur rendement. La performance requise peut néanmoins varier en fonction des besoins: par exemple, un taux de faux positifs faible est acceptable dans le cas des interventions coûteuses au bénéfice d'une sous-cohorte restreinte d'individus.
- Il est vital d'unifier les différentes sources de données pour implanter la SR auprès de toutes les parties prenantes : services d'admission, services de soins ambulatoires, services pharmaceutiques, médecins généralistes, réclamations et autres ressources.
- Identification des besoins et portée de la SR. La détection des cas, l'ajustement des risques ou la planification des ressources sont des besoins différents vraisemblablement mieux satisfaits avec différentes solutions. Il est par ailleurs essentiel de choisir correctement le modèle prédictif en fonction de l'objectif du programme clinique. Le succès d'un programme clinique ne dépend pas seulement de la performance du modèle de risque ; il est au contraire basé sur une combinaison de la précision du modèle et de l'adéquation et la rentabilité des interventions.
- La validation interne et externe des solutions de SR est cruciale pour générer la confiance dans la performance et la généralisation entre les différents scénarios et groupes de population.
- L'utilisation d'indices de performance permettent de faire une évaluation comparative des solutions de SR grâce à la standardisation des mesures est nécessaire.
- La mise à jour périodique d'une solution de SR est nécessaire en suivant les résultats estimés et actuels dans la population, les tendances démographiques, les problèmes de santé publique majeurs ou les modifications dans les systèmes de santé. Le suivi revient à une analyse régulière (par exemple tous les six mois) des changements dans la population comme les nouveaux arrivés dans la région pas encore classés, les personnes qui passent

d'une strate à l'autre, etc.). La mise à jour revient à un nouveau calibrage des paramètres du modèle de SR en vigueur ou la production d'un nouveau modèle.

Problèmes éthiques

Les problèmes éthiques peuvent se produire lors du déploiement de la SR comme, par exemple (i) médecine personnalisée fournissant un accès équitable aux soins, (ii) les avantages et les dangers de la stratification des patients et (iii) les considérations éthiques de la médecine personnalisée auprès des patients âgés. Différentes solutions seront nécessaires pour protéger les intérêts des individus et de la société mais un équilibre doit être atteint grâce à des politiques de santé bien définies. Les principes et critères de classement des maladies par Wilson and Jungner¹² peuvent également s'appliquer pour la SR de la population. Par exemple, existe-t-il un besoin reconnu de stratification, où y-a-t-il une intervention bénéfique après la stratification¹³ ?

Conclusions

L'objectif de ce livre blanc est de diffuser les connaissances sur l'utilisation des outils de SR auprès des décideurs politiques, des gestionnaires des soins de santé et des praticiens cliniques. Le livre blanc décrit en détail les obstacles principaux qui peuvent être détectés lors de la planification et du déploiement des outils de SR dans une intervention au niveau régional, ainsi que les facilitateurs qui aideront à dépasser ces obstacles et les exemples concrets de la mise en place à partir d'exemples concrets d'implantation dans quatre régions pilotes qui participent au projet ASSEHS.

Les bonnes pratiques et les leçons apprises de ces régions peuvent servir d'exemple pour le développement des programmes de gestion de la multi-morbidité parmi les citoyens âgés fragiles complexes, et pour aider les décideurs politiques et les parties prenantes pour concevoir, programmer, déployer et valider la SR dans d'autres régions.

L'objectif de ce livre blanc est de soutenir d'autres régions et des systèmes de santé dans la voie de leur transformation vers de nouveaux modèles de fourniture des interventions proactives et ciblées en fonction des besoins des patients.

¹² Wilson, J. & Jungner, Y., 1968. Principles and practice of screening for disease. World Health Organization, 65(4), pp.281–393.

¹³ Lewis, G.H.. "Impactibility models": Identifying the subgroup of high-risk patients most amenable to hospital-avoidance programs. *Milbank Quarterly*, 2010; 88(2), pp.240–255.

En général, les bénéfices principaux apportés par l'utilisation des méthodes de stratification peuvent être résumés comme suit :

- Un moyen de fournir des niveaux de soin sur mesure pour une population entière et des patients individuels, dans l'intention de fournir de meilleurs soins aux citoyens de l'UE avec de meilleurs résultats et des coûts réduits ;
- Un moyen de maximiser la population/bénéfice pour les patients à un niveau de ressources donné ;
- Un moyen de résoudre la versatilité dans la livraison des soins en s'adressant aux patients à tous les niveaux de gravité (risques pour la santé), qui représente la prévalence et la progression de divers états à long terme et représente les différences régionales dans l'ajustement des patients ;
- Un moyen de communiquer aux décideurs politiques, aux commissaires de santé et aux médecins spécialistes les résultats attendus et les coûts (directs) estimés pour l'utilisation des ressources de soins de santé pour plusieurs programmes d'intervention pour une population entière ou un patient individuel.

Les résultats attendus pour le Livre Blanc sont les suivants :

- Meilleures prévisibilité et fiabilité des outils de stratification en termes de sélection de la population ;
- Meilleure sélection des groupes de population grâce aux outils de stratification perfectionnés ;
- Prévenir / retarder le début de la fragilité physique grâce aux interventions personnalisées/intégrées pour chaque groupe de patients en fonction de leurs besoins spécifiques ;
- Améliorer les résultats des interventions pour réduire les « admissions en urgence évitables » et les admissions récurrentes et coûts ;
- Faire prendre conscience au public et aux professionnels de l'utilisation des méthodes de stratification pour gérer la multi-morbidité parmi les personnes âgées ;
- Renforcer la capacité de détecter la fragilité physique chez les adultes âgés à tout niveau du système de santé (communauté, soins primaires, hôpital, soins à long terme ou infrastructures sociales) ;
- Identifier les indicateurs de la fragilité qui peuvent être exportés à d'autres services de santé européens.