

Genève, le 26 octobre 2004

## Processus de tri au Centre d'Accueil et d'Urgences des HUG : état des lieux et perspectives

Olivier Rutschmann, Josette Simon, Antoine Geissbühler, Michel Kossovsky, François Sarasin, Bernard Vermeulen, Marie-Laure Meyer, Marie-Pierre Aubin, Suzanne Perren, Marie-Jo Dubas, Isabelle Golard

### Résumé

**Introduction :** Dès 1997, un outil de tri à 4 degrés d'urgence a été implanté au Centre d'Accueil et d'Urgences (CAU) des HUG afin d'aider les infirmières d'accueil et d'orientation (IAO) à évaluer, à classer les besoins de santé des patients consultant, et à les orienter dans la structure adéquate dans le délai approprié. Les objectifs de ce projet étaient d'évaluer la fiabilité de cet outil de tri ainsi que la variabilité et la performance du processus de tri et de proposer des améliorations.

**Méthode :** Un simulateur interactif informatique de tri a été développé, intégrant 22 vignettes cliniques décrivant des situations réelles. Chaque vignette offrait la possibilité aux évaluateurs d'interroger le programme comme ils le feraient dans leur pratique quotidienne. Toutes les IAOs (n=45) ainsi que 9 chefs de cliniques ont évalué ces vignettes à 2 reprises à 3 mois d'intervalle permettant l'évaluation de la fiabilité intra-observateur et inter-observateur (test Kappa). Les décisions de tri des observateurs ont été comparées à un gold standard. La variabilité entre les observateurs du nombre de questions posées et de signes vitaux demandés a également été analysée. Une enquête de satisfaction a complété cette phase d'évaluation.

**Résultats :** La fiabilité intra-observateur était bonne (K=0.82). La fiabilité inter-observateur était nettement inférieure (K=0.41). Une concordance parfaite entre les degrés d'urgences des évaluateurs et le gold standard a été observée dans 58% des situations. Une sous-évaluation du degré d'urgence était fréquente (31% des situations). Une grande variabilité inter-individuelle a été observée dans le nombre de questions posées et de signes vitaux demandés avec une sous-utilisation fréquente de paramètres objectifs, en particulier pour la l'analyse d'urgences de degré 2 ou 3. La satisfaction des IAOs dans leur fonction ainsi que dans leur appréciation de l'outil de tri était élevée.

**Actions :** Un groupe de travail pluridisciplinaire a été créé afin de : (1) modifier notre instrument de tri et, (2) introduire un encadrement clinique. L'outil de tri a été modifié afin d'offrir une meilleure systématique dans la mesure et l'interprétation de signes cliniques objectifs lors du processus de tri. Parallèlement, un guide d'utilisation de cet outil a été développé. Un encadrement clinique (10 heures/semaine) a été introduit visant à aider les IAOs à s'approprier le nouvel instrument, à réduire la variabilité inter-individuelle dans le processus de tri et à identifier les situations problématiques. Une évaluation de l'impact de ces mesures est prévue pour l'année 2005.

## Introduction

La surcharge chronique des services d'urgences a rendu nécessaire la mise en place d'un processus de tri à l'accueil des urgences. Ce processus a pour but de catégoriser les patients en identifiant, évaluant et classant leurs besoins de santé afin de déterminer la réponse la plus adaptée dans des limites de temps acceptables et dans des lieux de soins appropriés.

Cette première ligne de tri est assurée dans tous les grands centres d'urgences occidentaux par des infirmières responsables de l'organisation de l'accueil. Au Centre d'Accueil et d'Urgence des HUG (CAU), ces infirmières travaillent en synergie avec des médecins seniors.

Différents instruments de tri ont été développés dans les pays anglo-saxons afin de guider ces infirmières dans cette démarche. Dans le courant des années 90, alors qu'aucun instrument disponible n'avait été largement validé et traduit en français, un outil de tri a été développé localement par une équipe médico-infirmière de la « Division des Urgences Médico-Chirurgicales ». Ainsi, dès 1997, cet instrument de tri est utilisé de routine à l'accueil des urgences par les infirmières d'accueil et d'orientation (IAO). Il s'agit d'une échelle à 4 niveaux d'urgence inspirée de l'échelle canadienne de triage et de gravité (1 : urgence vitale, 2 : urgence pouvant s'aggraver rapidement, 3 : situation semi-urgente, 4 : situation non urgente). Cet instrument est utilisé pour tout patient admis aux urgences des HUG (61'000 en 2003) et a également été adopté dans plusieurs centres d'urgences en France, aucun instrument de tri n'étant actuellement validé par la Société Francophone de Médecine d'Urgence.

Bien que modifié à plusieurs reprises depuis son introduction, cet instrument de tri ainsi que le processus de tri n'avaient jamais fait l'objet d'une évaluation formelle.

Les objectifs de notre démarche ont été d'évaluer :

1. la fiabilité de l'outil de tri
2. la variabilité du processus de tri
3. la performance des IAO et de médecins chefs de clinique dans la fonction de tri
4. La satisfaction des IAO dans cette fonction

Les résultats de cette évaluation ont débouché sur une modification de l'instrument de tri et de la démarche professionnelle du tri.

## Méthode d'évaluation

### *Simulateur de tri*

Afin d'évaluer la fiabilité de notre instrument, le processus de tri, ainsi que la performance des IAO et des médecins chefs de cliniques dans la fonction de tri, un outil informatique interactif a été développé. Cet outil a été conçu afin d'être utilisé comme un simulateur de tri permettant aux évaluateurs d'analyser 22 situations cliniques de tri dans des conditions les plus proches de la réalité du tri. Ces vignettes ont été construites à partir de situations réelles survenues au CAU. A partir d'une description clinique succincte, ce simulateur permettait aux évaluateurs de poser des questions et d'obtenir des signes vitaux comme ils le font dans leur activité professionnelle. Le simulateur offrait alors une réponse à chaque demande. Ceci laissait aux évaluateurs toute liberté dans leur processus de tri et dans le type de questions posées et signes vitaux recherchés. A la fin de l'évaluation de chaque vignette, les évaluateurs devaient attribuer un degré d'urgence et une orientation pour le patient trié en référence à notre outil de tri, de manière identique à ce qu'ils font quotidiennement.

### *Evaluation de la fiabilité de notre outil de tri*

Deux aspects de la fiabilité ont été analysés. (1) La fiabilité intra-observateur a été évaluée en demandant aux participants d'analyser les 22 vignettes à deux reprises à 3 mois d'intervalles et en calculant la concordance des degrés d'urgence attribués lors de ces deux évaluations (statistique Kappa). (2) La fiabilité inter-individus a été évaluée en mesurant la concordance entre les degrés d'urgences attribués par les divers évaluateurs, utilisant le test statistique Kappa.

### *Evaluation de la performance du tri*

Pour chaque vignette, un degré d'urgence considéré comme gold standard a été attribué par un groupe d'expert médico-infirmier. Les degrés d'urgence attribués par les évaluateurs ont été comparés à ce gold standard. Le taux de sous-évaluation (degré d'urgence attribué par l'évaluateur inférieur au gold standard) et de surévaluation (degré d'urgence attribué par l'évaluateur supérieur au gold standard) ont été calculés.

### *Evaluation du processus de tri*

La conception du programme informatique a permis d'analyser le nombre de questions posées et le nombre de signes vitaux demandés pour chaque vignette et pour chaque évaluateur. La variabilité de ces évaluations a été analysée.

### *Evaluation de la satisfaction*

Les réponses à un questionnaire portant sur (1) la satisfaction globale dans l'exercice de la fonction d'infirmière de tri ; (2) les difficultés rencontrées dans cette fonction ; (3) la perception des compétences à définir un degré d'urgence ; et (4) la satisfaction et l'utilité de notre instrument de tri ont été analysées.

### *Participants à la phase d'évaluation*

L'ensemble des IAO du CAU ainsi que les chefs de clinique ayant eu une activité au CAU dans l'année ont été sollicités afin d'évaluer les 22 vignettes à deux reprises à 3 mois d'intervalle. Le questionnaire de satisfaction a été distribué à toutes les IAO.

## **Résultats de la phase d'évaluation**

Tous les chefs de clinique (n=9) sollicités ont participé ainsi que 45 IAO sur les 46 sollicitées. Ainsi 2332 situations de tri ont pu être analysées.

### *Evaluation de la fiabilité de notre outil de tri*

La fiabilité intra-observateur était bonne, avec des valeurs de Kappa pondéré variant entre les individus de 0.41 à 0.96 (moyenne 0.82). Les valeurs du coefficient Kappa étaient élevées ( $\geq 0.70$ ) pour 18 participants et insuffisantes ( $< 0.50$ ) pour 9 autres. Les valeurs de Kappa étaient similaires pour les infirmières (moyenne 0.81) et les médecins (moyenne 0.72). La fiabilité inter-observateur était nettement inférieure avec des valeurs de Kappa variant pour les différentes vignettes entre 0.20 et 0.61 (moyenne 0.41).

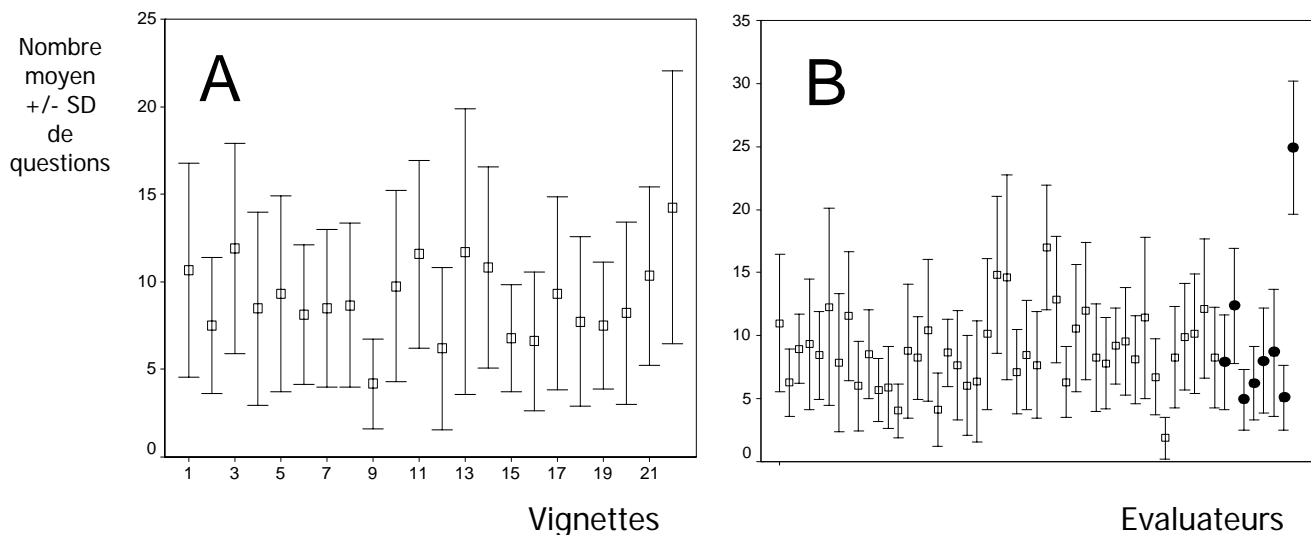
### *Evaluation de la performance du tri*

Une concordance parfaite entre le degré d'urgence attribué par les évaluateurs et le gold standard a été observée dans 58% des situations. Le degré d'urgence a été surévalué dans 11% et sous-évalué dans 31% des situations.

La sous-évaluation était particulièrement fréquente dans les urgences neurologiques ou neuro-psychiatriques, et en présence de douleurs abdominales ou thoraciques, en particulier chez les patients jeunes.

#### *Evaluation du processus de tri*

Une grande variabilité a été observée dans le nombre de questions posées et de signes vitaux demandés. La figure A représente la variabilité entre les vignettes (nombre moyen de questions +/- déviation standard par vignette) ; la figure B, la variabilité entre les individus (carrés blancs = infirmières, ronds noirs = médecins).



Le nombre moyen de questions variait entre individus de 1.8 à 19.0, et de 4.0 à 11.6 entre les vignettes. De même le nombre moyen de signes cliniques demandés variait grandement entre individus (de 0.1 à 6.0) et entre les différentes vignettes (de 0.2 à 5.0). Aucune corrélation n'a été observée entre le nombre de questions posées et la performance des évaluateurs dans leur capacité à attribuer un degré d'urgence adéquat.

Une sous-utilisation systématique des signes vitaux a été notée dans les situations de tri ou il existait un doute entre un degré 2 ou 3 ou entre un degré 1 ou 2.

#### *Evaluation de la satisfaction*

Quarante-cinq IAO ont répondu au questionnaire de satisfaction. Soixante-sept pourcents d'entre elles se sont dites globalement satisfaites de leur fonction d'IAO. Toutes relèvent cependant des difficultés dans cette fonction. Les principales difficultés notées ont été : un manque d'intimité en zone accueil (67%), la difficulté de mesurer les paramètres vitaux (37%), un manque de temps pour objectiver cliniquement les faits (33%), et la difficulté à gérer l'arrivée simultanée de plusieurs patients (31%). Dans l'évaluation de leurs compétences, 82% des IAO ont estimé leurs compétences à définir un degré d'urgence comme bonnes ou excellentes. Finalement, la satisfaction globale de notre instrument de tri a été bonne à excellente pour 83% des IAO. Cet outil a été estimé comme utile ou très utile pour déterminer le degré d'urgence par 86% des IAO.

## Discussion de la phase d'évaluation

La phase d'évaluation a permis de mettre en évidence les limites du processus de tri et de notre instrument utilisé jusqu'alors :

- (1) Malgré une bonne fiabilité intra-observateur de notre instrument, la fiabilité inter-individu est insuffisante.
- (2) Ceci peut s'expliquer par une grande variabilité dans le processus d'évaluation et de tri des patients se présentant au CAU.
- (3) En particulier, la sous-utilisation de signes objectifs lors du processus de tri laisse une place trop importante à l'interprétation individuelle des données récoltées. La feuille de tri utilisée ces dernières années n'était qu'un support écrit de l'anamnèse effectuée mais n'était que peu conçue comme un outil d'aide à la décision pour la détermination d'un degré d'urgence.
- (4) Ceci est particulièrement flagrant dans la différenciation d'urgences de degré 2 et 3 avec une sous-évaluation fréquente de ces situations faisant courir un risque d'orientation dans un secteur inapproprié à la gravité de la situation, un délai inacceptable avant la prise en charge médicale et une péjoration de l'état clinique du patient en attente. Une mauvaise évaluation du degré et une orientation inadéquate peuvent également préteriter la gestion du flux et générer de l'attente et de l'insatisfaction.

Ces observations échangées à plusieurs reprises lors de colloques d'équipe pluridisciplinaire ainsi que lors d'entretiens individuels avec chaque IAO, nous ont permis d'identifier deux objectifs : (1) la modification de notre instrument de tri, et (2) une optimisation de la pratique clinique du tri au CAU.

## Actions menées

Afin de répondre à ces deux objectifs, nous avons d'une part effectué une revue de la littérature, et d'autre part créé un groupe de travail pluridisciplinaire.

### *Revue de la littérature*

Une revue approfondie de la littérature a montré qu'aucun des outils de tri disponibles ne permet de supprimer la subjectivité du processus de tri et qu'il n'existe pas d'outil de tri validé en Europe, en particulier en français. Cette revue de la littérature a permis de mieux préciser des critères de sévérité basés sur une mesure objective des signes vitaux.

### *Création du groupe de travail pluridisciplinaire*

Ce groupe de travail composé de 4 IAOs, d'une infirmière spécialiste clinique et d'un médecin a repensé l'instrument de tri ainsi que l'encadrement des professionnels sur le terrain.

### *Modification de l'instrument de tri, support écrit de la démarche clinique*

Etant donnée l'absence d'outil de tri universellement reconnu et afin de travailler dans la continuité d'un processus développé depuis le début des années 90, nous avons volontairement décidé de baser notre nouvel outil de tri sur celui existant précédemment.

Les modifications principales ont porté sur l'introduction d'un tableau d'indicateurs cliniques de sévérité classés par degré d'urgence. Ces indicateurs objectifs guident l'IAO dans sa détermination du degré d'urgence et standardisent la démarche clinique.

Un guide d'utilisation de cet instrument a été développé. Ce guide reprend toutes les normes de tri (règles d'or de tri, démarche de recherche de données objectives et

subjectives, critères d'orientation...). Ce guide insiste sur l'utilisation de signes objectifs permettant une meilleure évaluation des situations ambiguës et visant à limiter la sous-évaluation de la sévérité du problème de santé.

#### *Mise en place d'un encadrement clinique de proximité*

L'introduction de ce nouvel outil est accompagnée d'un coaching clinique régulier auprès de l'ensemble des IAO assuré par les membres du groupe de travail. Ces temps de coaching (8-10 heures par semaine) sont comptabilisés sur le temps de travail des personnes l'effectuant.

Cet encadrement vise à l'appropriation de chacun du nouvel outil et à une évaluation de la performance individuelle de chaque IAO. Ceci implique des discussions en temps réel de situations de tri supervisées par les membres du groupe de travail. Les responsables du coaching identifient également lors de cette activité des situations ayant un intérêt particulier et les présentent à visée pédagogique au reste de l'équipe à intervalle régulier.

### **Perspectives**

Une évaluation de l'impact des modifications de notre outil et de la mise en place du coaching clinique sera effectuée dans le courant de l'année 2005 et suivra une méthodologie similaire à celle utilisée lors de la première phase d'évaluation.

Nous espérons observer une meilleure standardisation de l'évaluation qui devrait permettre d'obtenir :

1. Une diminution du taux de sous-évaluation du degré d'urgence, particulièrement dans les situations d'urgence 2 ou 3 où une prise ciblée des paramètres vitaux devrait être déterminante.
2. Une augmentation de la fiabilité inter-observateur
3. Une diminution du taux d'orientation inappropriée
4. Une augmentation du taux de satisfaction de l'utilité de l'outil dans son aide à définir le degré d'urgence

\*\*\*\*\*