

# Analyse de la pertinence des hospitalisations dans la région de Monastir (Tunisie)

M. Letaief<sup>1</sup>, K. Ben Salem<sup>1</sup>, N. Hergli<sup>1</sup>, N. Riahi<sup>1</sup> et M.S. Soltani<sup>1</sup>

تحليل مدى ملائمة عملية القبول بالمستشفيات في مدينة المنستير بتونس  
منذر الطيف، كمال بن سالم، نادية الهرقلي، نجية رياحي، محمد السلطاني

**الخلاصة:** رغبة في قياس مدى حالات القبول غير الملائم بالمستشفيات، وتحديد العوامل ذات الصلة بذلك، أُجريت دراسة وصفية على عينات عشوائية شملت 411 حالة قبول في ثلاثة مستشفيات إقليمية. ومن أجل إجراء هذا التقييم استخدم الباحثون بروتوكول تقييم الملاءمة. وقد تبين لهم أن 21% (95% آي سي: 17-25%) من حالات القبول في المستشفى كان يمكن تلافيها وفقاً لبروتوكول ملاءمة القبول في المستشفى. وكانت حالات القبول في المستشفى غير الملائمة مرتبطة بالمستشفى نفسه ( $P = 0.005$ ) وعمر المريض ( $P = 0.003$ ) وفترة المكوث بالمستشفى والتشخيص ( $P < 0.001$ ). وكانت أكثر الأسباب تواتراً بالنسبة لعدم ملاءمة القبول في المستشفى هي العلاج بالحقن، أو الإصابة باضطراب حسي حركي دوراني أو تنفسي حاد أو متطور قد يسبب عجزاً للمريض، أو اضطراب حاد في السوائل والكهارل electrolytes أو غازات الدم. وتركز هذه الدراسة على الحاجة لتحسين الإدارة في المستشفيات، واستنباط بدائل لعملية القبول في المستشفى إضافة إلى تحسين جوانب التنسيق فيما بين المستويات المختلفة لرعاية المرضى بالمستشفيات، وتوعية كوادر الرعاية الصحية بالأمر الاقتصادي المرتبطة بالاستخدام غير الملائم لمرافق المستشفيات.

**RÉSUMÉ** Afin d'évaluer la fréquence des admissions non pertinentes et d'identifier les facteurs qui leur sont associés, une étude descriptive a été conduite sur un échantillon aléatoire de 411 hospitalisations dans 3 hôpitaux régionaux. L'évaluation de l'adéquation des admissions a été faite en utilisant le protocole d'évaluation *Appropriateness Evaluation Protocol (AEP)*. Vingt et un pour cent (21 %) [IC 95 % : 17-25] des admissions ont été jugées évitables selon l'AEP. Les hospitalisations non pertinentes étaient associées au lieu d'hospitalisation ( $p = 0,005$ ), à l'âge du patient ( $p = 0,003$ ), à la durée du séjour et au diagnostic ( $p < 0,01$ ). Les principales raisons justifiant les admissions étaient la thérapie parentérale, la présence de troubles sensorimoteurs circulatoires ou respiratoires aigus ou progressifs entraînant une incapacité pour le patient et la présence de troubles électrolytiques sévères. Cette étude souligne le besoin d'une meilleure organisation des hôpitaux. Dans ce cadre, il est nécessaire de développer des alternatives à l'hospitalisation.

## Analysis of the appropriateness of hospitalizations in Monastir, Tunisia

**ABSTRACT** We aimed to measure the extent of inappropriate hospital admissions and to identify factors associated with inappropriate hospital use. A descriptive study was carried out on a randomized sample of 411 hospitalizations in 3 regional hospitals. The appropriateness of admissions was assessed using the *Appropriateness Evaluation Protocol (AEP)*. We found 21% (95% CI: 17%–25%) of the admissions were avoidable according to the AEP. Inappropriate admissions were associated with the hospital ( $P = 0.005$ ), patient age ( $P = 0.003$ ), length of stay and diagnosis ( $P < 0.001$ ). The most frequent reasons for appropriate admissions were parenteral therapy, an acute or progressive sensory motor circulatory or respiratory condition sufficient to incapacitate the patient and severe electrolyte or blood gas abnormality. Our study highlights the need to improve hospital management and to develop alternatives to hospitalization.

<sup>1</sup>Service de médecine préventive et d'épidémiologie, C.H.U. Fattouma Bourguiba, Monastir (Tunisie)

(Correspondance à adresser à M. Letaief: mondher.letaief@fmm.rnu.tn).

Reçu : 18/05/04, accepté : 19/09/04

## Introduction

L'hôpital occupe une part importante dans les dépenses de soins de santé. L'hospitalisation inappropriée génère un coût inutile se faisant au détriment de l'efficacité et de la qualité des soins et pourrait exposer à des soins iatrogènes.

La mise en place d'un programme d'amélioration de la qualité des soins à l'hôpital devrait, entre autres, prendre en compte des stratégies permettant la réduction des hospitalisations inappropriées. Ces stratégies seraient développées après étude et analyse du processus d'hospitalisation.

L'audit clinique est une méthode d'évaluation fréquemment utilisée dans l'amélioration de la qualité des soins [1,2]. Elle fournit une expertise clinique en comparant une pratique de soins observée à une pratique de référence. Cette dernière est définie par des critères objectifs permettant de mesurer la conformité des procédures de soins à un référentiel [3].

En Tunisie, très peu d'études se sont intéressées à l'évaluation de la pertinence des hospitalisations. C'est dans ce cadre que s'inscrit cette étude ayant pour objectifs d'évaluer la pertinence des admissions et d'identifier les facteurs qui lui sont associés.

## Méthodes

Nous avons procédé par une étude descriptive portant sur 412 hospitalisations dans les services de médecine interne de trois hôpitaux non universitaires de la région de Monastir.

La population de l'étude est constituée par toutes les hospitalisations ayant eu lieu dans les hôpitaux non universitaires de la région de Monastir pendant la période allant d'avril 1998 à février 2000. À partir de cette population, nous avons effectué un

échantillonnage aléatoire simple. La taille de ce dernier a été préalablement estimée en considérant une proportion d'hospitalisations inadéquates de 30 % en se référant à d'autres travaux [4-6], une précision et un seuil de signification de 5 % [7].

Nous avons utilisé la méthode de l'audit clinique en adoptant comme référentiel l'*Appropriateness Evaluation Protocol (AEP)* (voir Encadré 1) [8]. Ce dernier est constitué d'un ensemble de critères explicites, définissant la pertinence d'une admission par rapport à l'utilisation du plateau technique hospitalier, c'est-à-dire l'existence d'un état clinique ou de procédures diagnostiques ou thérapeutiques lourdes nécessitant une surveillance médicale étroite.

La variable dépendante était la pertinence de l'admission, évaluée par référence aux critères de l'*AEP*. L'évaluation des hospitalisations était faite *a posteriori*. Les médecins devaient revoir les informations figurant sur le dossier du malade et ensuite classer chaque admission en pertinente ou non pertinente, selon la présence ou l'absence de critères mentionnés dans l'*AEP*. L'admission était classée appropriée si au moins l'un des 18 critères était rempli. Dès lors que l'on pourrait être confronté à des situations cliniques non décrites dans le protocole, les médecins pouvaient valider des admissions non pertinentes en utilisant l'*override*. Les décisions sur la justesse des admissions étaient basées sur les services fournis pendant les premières 24 à 48 heures.

Les variables indépendantes comprenaient les caractéristiques socio-démographiques des patients (âge, sexe, lieu d'hospitalisation, couverture sociale et antécédents d'hospitalisation) et les caractéristiques du séjour (pertinence de l'admission, diagnostic et durée du séjour).

**Encadré 1 Critères de AEP pour évaluer la pertinence des hospitalisations**

1. Installation brutale de troubles de la conscience ou désorientation
2. Pouls < 50 ou > 140/mn
3. PAS < 90 ou > 200 mmHg ou PAD < 60 ou > 120 mmHg
4. Perte brutale de la vue ou de l'audition
5. Perte brutale de la capacité de faire bouger une partie du corps
6. Fièvre persistante  $\geq 38$  °C depuis plus de 5 jours
7. Hémorragie active
8. Troubles électrolytiques (Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>) ou gaz du sang (CO<sub>2</sub>, pH artériel) anormaux
9. Troubles sensorimoteurs, circulatoires ou respiratoires aigus ou progressifs entraînant une incapacité pour le patient.
10. Ischémie aiguë à l'électrocardiogramme (ECG)
11. Plaie ouverte ou éviscération
12. Thérapie intraveineuse et/ou perfusion
13. Chirurgie nécessitant une anesthésie générale ou régionale ou utilisation d'équipement ou procédures disponibles uniquement à l'hôpital
14. Monitoring des paramètres vitaux toutes les 2 heures ou plus
15. Chimiothérapie nécessitant une surveillance continue pour risque de réactions toxiques dangereuses
16. Traitement dans une unité de soins intensifs
17. Antibiothérapie par voie intramusculaire toutes les 8 heures
18. Assistance respiratoire continue ou intermittente au moins toutes les 8 heures

L'analyse statistique a été réalisée en utilisant le logiciel SPSS [9]. Nous avons utilisé les *odds ratio* (OR) comme indices d'évaluation de l'association entre la variable dépendante et les variables indépendantes. Par ailleurs, nous avons ajusté les OR pour l'âge et calculé les intervalles de confiance à 95 % pour ces paramètres.

## Résultats

### Pertinence globale

Parmi les 412 admissions, 88 ont été jugées non pertinentes, ce qui nous donne un taux de non-pertinence globale de 21 % avec un intervalle de confiance (IC) à 95 % de 17-25. L'*override* n'a permis de justifier que 12 hospitalisations sur 88, soit 13,5 % de l'ensemble des admissions jugées au départ non pertinentes par l'AEP.

### Critères justifiant les admissions

Le critère le plus fréquent était celui relatif à la thérapie parentérale (critère 12). Il avait, à lui seul, justifié 180 admissions (56 %). Le critère 9 (Troubles sensorimoteurs, circulatoires ou respiratoires aigus ou progressifs entraînant une incapacité pour le patient) venait ensuite en justifiant 11 % des admissions.

Le critère 12 avait justifié 85 % des admissions pour des affections génito-urinaires, 70 % des admissions pour des pathologies infectieuses ou signes anormaux et la moitié des admissions secondaires à des pathologies endocriniennes ou respiratoires.

Le critère 9 ainsi que le critère 1 (Installation brutale de troubles de la conscience ou désorientation) étaient surtout impliqués dans la justification des admissions secon-

daires à des affections neurologiques (34 %). Ces affections correspondaient dans 90 % des cas à des accidents ischémiques transitoires. Le critère 8 (Troubles électrolytiques [ $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ]) a justifié la moitié des admissions occasionnées par des pathologies endocriniennes, principalement le diabète.

L'étude des admissions en fonction des critères de l'AEP et du lieu de l'hospitalisation nous a montré que le critère 12 a justifié la majorité des admissions dans les 3 hôpitaux et que le recours aux critères 8 et 9 a été surtout noté dans les hôpitaux 1 et 3.

### Facteurs associés à la non-pertinence

Une variabilité dans la fréquence des admissions non pertinentes a été notée entre les différents hôpitaux ( $p = 0,005$ ). En prenant l'hôpital 1 comme référence, la non-pertinence était 2,78 fois plus importante à l'hôpital 2 (Tableau 1).

La distribution des admissions non pertinentes différait d'un groupe d'âge à l'autre ( $p = 0,01$ ). Le taux de non-pertinence le plus élevé (32 %) a été noté pour les patients âgés de moins de 30 ans, chez qui le risque d'avoir une admission non pertinente était multiplié par 2,43 par comparaison au groupe de référence ( $\geq 60$  ans) (Tableau 1).

En prenant comme référence les pathologies respiratoires, la non-pertinence était 6,53 fois plus importante aussi bien pour les pathologies traumatiques que pour les signes et symptômes anormaux.

### Discussion

Cette étude nous a permis d'étudier la pertinence des hospitalisations dans les hôpitaux non universitaires de la région sanitaire de

Monastir et d'identifier des facteurs qui lui sont associés.

Le recueil des données a été fait de manière rétrospective. Cette méthode a été également adoptée par d'autres équipes [10-15]. Cette approche est plus simple de réalisation, de moindre coût et surtout réduit le biais d'observation. L'observation directe induirait un changement des pratiques et fausserait leur mesure. Par contre, l'approche rétrospective présente des limites, surtout en relation avec la qualité des informations dans les dossiers médicaux [16].

La comparaison des caractéristiques générales de la population de l'étude avec celles de la population notifiées dans le registre régional de morbidité et de mortalité hospitalière [17], pour la même période et pour les mêmes services, n'a pas montré de différence statistiquement significative, ce qui constitue un argument en faveur de la représentativité de l'échantillon.

L'AEP définit la pertinence d'une hospitalisation exclusivement par rapport à l'utilisation du plateau technique hospitalier, ce qui est en rapport avec l'existence d'un état clinique ou de procédures diagnostiques ou thérapeutiques nécessitant une surveillance médicale étroite. Cette définition est assez restrictive et ne tient pas compte de l'ensemble des fonctions actuellement assumées par l'hôpital [13]. Certains actes de soins pourraient en effet être délivrés par d'autres structures sanitaires. En l'absence de ces dernières ou d'autres alternatives, une décision médicale peut être *de facto* justifiée même si la journée n'est pas techniquement pertinente. De même, une hospitalisation médicalement inappropriée pourrait être justifiée et représenter, pour certains patients, la meilleure solution. A l'opposé, une hospitalisation réellement non pertinente peut être

Tableau 1 Facteurs associés à l'adéquation des hospitalisations

Facteur	Non pertinentes		Pertinentes	OR	IC <sub>95%</sub>	OR ajustés <sup>a</sup>	IC <sub>95%</sub> ajustés	p
	Nbre	(%)	Nbre					
<i>Hôpital</i>								0,005
1 <sup>b</sup>	18	13,5	116					
2	35	30	81	2,78	1,41 - 5,53	2,78	1,44 - 5,26	
3	34	21	126	1,75	0,89 - 3,41	1,75	0,93 - 3,24	
<i>Sexe</i>								0,646
Masculin	45	20	176	0,89	0,54 - 1,48	0,89	0,55 - 1,44	
Féminin <sup>b</sup>	42	22	147					
<i>Âge (ans)</i>								0,003
≤ 30	29	32	62	2,43	1,30 - 4,54			
31-59	27	21	100	1,40	0,76 - 2,58			
≥ 60 <sup>b</sup>	31	16	161					
<i>Antécédents</i>								0,756
Absents	43	22	153	1,11	0,65 - 1,78	1,11	0,68 - 1,83	
Présents <sup>b</sup>	44	20	169					
<i>Couverture sociale</i>								0,350
CNSS-CNRPS	50	19	210	0,70	0,33 - 1,43	0,70	0,35 - 1,41	
Indigent	23	25	69	1,06	0,54 - 1,71	1,06	0,48 - 2,34	
Payant-Autres <sup>b</sup>	14	26	40					
<i>Durée de séjour</i>								0,000
1-7 j	68	30	159	3,33	2,01 - 6,52	3,33	1,89 - 5,92	
8-21 j <sup>b</sup>	19	10	160					
≥ 21 j	0	0	4	*		*		
<i>Type de journée</i>								0,330
Lun-Mar	29	23,6	88	1,39	0,75 - 2,84	1,39	0,74 - 2,61	
Merc-Jeu-Vend	35	21	133	1,21	0,62 - 2,19	1,21	0,67 - 2,19	
Sam-Dim + Férié <sup>b</sup>	23	18	102					
<i>Diagnostic</i>								0,000
Maladies circulatoires	2	6,5	29	0,44	0,07 - 2,15	0,42	0,09 - 1,97	
Maladies infectieuses	13	24	40	2,06	0,85 - 4,98	1,76	0,77 - 4,04	
Maladies endocriniennes	12	27	32	2,38	0,95 - 5,95	2,32	1 - 5	
Maladies du système nerveux	2	7	25	0,51	0,08 - 2,53	0,53	0,26 - 2,45	
Maladies respiratoires <sup>b</sup>	17	13,5	108					
Maladies génito-urinaires	11	18	51	1,37	0,55 - 3,37	1,17	0,50 - 2,73	
Symptômes & signes	6	50	6	6,35	1,58 - 25,9	6,53	1,87 - 22	
Traumatismes	12	52	11	6,93	2,39 - 20,3	6,53	2,48 - 17	
Autres	10	32	21	3,03	1,11 - 8,23	2,68	1,06 - 6,75	

<sup>a</sup>Ajustement pour l'âge. <sup>b</sup>Catégorie de référence.

CNSS : Caisse Nationale de Sécurité Sociale.

CNRPS : Caisse Nationale de Retraite et de Prévoyance Sociale.

المجلة الصحية لشرق المتوسط، منظمة الصحة العالمية، المجلد الحادي عشر، العدد ٣، ٢٠٠٥

jugée pertinente par la délivrance de soins non nécessaires mais jugés pertinents par l'AEP.

Le taux de non-pertinence globale est de 21 % avec un intervalle de confiance à 95 % de 17-25, avec une variabilité entre les hôpitaux. Bien que la comparaison de nos résultats avec ceux de la littérature soit limitée par de nombreux obstacles (différences dans l'organisation des systèmes de soins de santé, financement et mode de rémunération), nos résultats concordent avec ceux obtenus par d'autres études [18].

Parmi les 18 critères du référentiel, seulement 5 ont permis de justifier quasiment toutes les admissions pertinentes. La thérapie intraveineuse a justifié 56 % des admissions pertinentes. Ces résultats soulignent l'importance de la mise en place de structures de soins à domicile. Ces dernières pourraient être organisées par les structures hospitalières et pourraient assurer des soins tels qu'une thérapie parentérale ou soins infirmiers, ce qui réduirait les dépenses hospitalières et libérerait des lits supplémentaires pouvant être utilisés pour d'autres patients.

La probabilité d'avoir une admission non pertinente était la plus élevée pour le diagnostic. Ceci a été également rapporté

par d'autres montrant que les pathologies les moins sévères engendraient le plus d'admissions non pertinentes [12].

Les admissions non pertinentes pour exploration de symptômes et signes anormaux engendraient dans 70 % des cas des séjours allant de 8 à 21 jours. Ainsi, la mise en place de structures de soins intermédiaires offrant la possibilité de faire des explorations en ambulatoire serait d'un grand intérêt.

La variabilité de la non-pertinence des admissions selon les hôpitaux pourrait être expliquée par la variabilité des ressources matérielles, humaines et financières et des différences dans les besoins en soins de santé d'une région à l'autre, ce qui suggère l'utilisation des cartes sanitaires nationale et régionale qui serviront de base d'allocation des ressources, selon des normes préalablement définies, en prenant en considération les données épidémiologiques de chaque région.

## Remerciements

Les auteurs remercient vivement les médecins des hôpitaux régionaux de Monastir pour avoir aidé à la réalisation de l'étude.

## Références

1. Agence Nationale pour le Développement de l'Évaluation Médicale. Paris, ANDEM, 1994.
2. Overtveit J, Gustafson D. Evaluation of quality improvement programmes. *Quality and safety in health care*, 2002, 11(3): 270-5.
3. *Évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé*. Paris, Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé, 1998 : 1152.
4. Davido A et al. Appropriateness of admissions in an emergency department: reliability and causes of failure. *Quality assurance in health care*, 1991, 3:227-34.
5. Restuccia JD et al. Assessing the appropriateness of hospital utilisation to improve efficiency and competitive

- position. *Health care management review*, 1987, 12:17–27.
6. Kreger BE, Restruccia J. Assessing the need to hospitalize children: Paediatric Appropriateness. Evaluation Protocol. *Pediatrics*, 1989, 84:242–7.
  7. Lemeshow S et al. *Adequacy of sample size in health studies*. New York, John Wiley and Sons, 1990.
  8. Robain M et al. Reproductibilité et validité de la version française de la première partie de l'Appropriateness Evaluation Protocol (AEPf) : critères de pertinence des journées d'hospitalisation. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 1999, 47:139–49.
  9. *SPSS 10.0 for Windows*. Chicago, Illinois, SPSS Incorporated, 1999.
  10. Ramos-Cuadra A et al. The effect of completeness of medical records on the determination of appropriateness of hospital days. *International journal for quality in health care*, 1995, 7(3):267–75.
  11. Attena F et al. Appropriateness of admissions et hospitalization days in a specialist hospital. *Annali igdi igiene*, 2001, 13:121–7.
  12. Rodriguez-vera FJ et al. Appropriateness of admissions to an internal medicine department of a second level hospital. *Anales medicina interna*, 1999, 16:277–80.
  13. Barré ML et al. Appropriateness of admissions and hospitalisation days in an acute - care teaching hospital. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 1995, 43:328–36.
  14. Siu AL, Mannig WG, Benjamin B. Patient, provider and hospital characteristics associated with inappropriate hospitalization. *American journal of public health*, 1990, 80(10):1253–6.
  15. Miron Canelo JA et al. Admissions estimate and inadequate stay in regional hospital. *Revista clínica española*, 2000, 200(1):654–8.
  16. Schulz KF, Grimes DA. Case-control Studies: research in reverse. *Lancet*, 2002, 359, 2.
  17. Bchir A et al. La morbidité hospitalière dans un district urbain de Tunisie. *La Revue de Santé de la Méditerranée orientale*, 1998, 4(1) : 94–9.
  18. Thierry Lang. La Pertinence Médicale des procédures : mesure et relation avec les besoins et l'accès aux soins. *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 1998, 46:411–9.