

Bien coder en réanimation et en unité de surveillance continue (adulte)

Quality of Coding in the Intensive Care and Intermediate Care Units (Adult)

A.M. Rullion-Pac Soo

Reçu le 29 janvier 2015 ; accepté le 2 avril 2015
© SRLF et Lavoisier SAS 2015

Résumé Réanimation et surveillance continue contribuent à la qualité et à la sécurité de la prise en charge des patients. D'un fonctionnement plus coûteux que celui des unités classiques d'hospitalisation, leur financement comporte le séjour et un supplément journalier. L'incidence financière de ce dernier est primordiale. L'objectif est de montrer l'importance de la qualité du codage (diagnostics, actes, IGS) pour l'attribution des ressources de ces unités en expliquant les critères de facturation du supplément journalier notamment.

Mots clés Réanimation · Surveillance continue · Diagnostics · Actes · IGS · Séjour · Supplément journalier

Abstract Intensive care and intermediate care contribute to the quality and safety of patient care. More expensive than conventional hospital units, their funding is based on the case-mix payment and their daily extra fees, which financial impact is essential. The aim of this review is to highlight the importance of understanding the quality of clinical coding: diagnosis (ICD), Surgical Operations and Procedures, Simplified Acute Physiology Score (SAPSII), and to clarify the criteria of the daily extra fees.

Keywords Intensive care · Intermediate care · Diagnosis · Surgical operations and procedures · SAPSII · Case-mix based payment · Daily surcharge fees

Introduction

Les unités de réanimation (UR) et de surveillance continue (USC) contribuent à la qualité et à la sécurité de la prise en charge des patients au sein de nos établissements de santé (privés, à but lucratif ou non, publics, universitaires ou non). Non seulement, ces unités rendent un service irrempla-

çable en prenant en charge les pathologies aiguës sévères des habitants du bassin de population, mais elles jouent en plus un rôle crucial au sein de leur établissement (voire pour les établissements de proximité) en permettant la réalisation d'actes plus lourds (et souvent plus rémunérateurs) que ceux des autres services médicaux et chirurgicaux, et en participant de ce fait aux recettes globales de l'établissement (alors que même avec une activité et un codage optimaux, ces UR et USC sont difficilement à l'équilibre financier).

Ces unités ont un coût généré par des dépenses supplémentaires par rapport aux unités classiques d'hospitalisation (dépenses notamment en ressources humaines car le ratio personnel/patient y est plus élevé qu'ailleurs, en structure, en matériel de surveillance et de suppléance d'organes).

Leurs recettes sont composées d'une partie habituelle correspondant au séjour, dont le tarif dépend du groupe de pathologie du patient, et d'un financement représenté par le supplément journalier attribué (ou non) en fonction de critères précis. L'incidence de ces suppléments journaliers est primordiale pour le financement de ces unités (la part des suppléments dans les recettes d'un service de réanimation varie généralement autour de 60 %).

Les notions de facturation sont bien éloignées des préoccupations quotidiennes du médecin, qui trouvera plus d'intérêt scientifique et médical, voire d'humanité et d'émotion, dans la lutte contre la maladie et la mort, le développement de nouvelles techniques, les notions d'éthique... Pourtant, l'évolution du mode de financement actuel oblige à ne pas s'y soustraire, mais à y voir la possibilité d'accéder aux moyens pour bien soigner.

Ce pensum devient le moyen d'ajuster les ressources à l'activité réalisée si, et seulement, s'il est décrit au mieux dans le PMSI ! Bien coder pour financer l'appareil d'échographie ou le salaire de la future psychologue du service ? Cette question est devenue cruciale à l'heure des EPRD (états des prévisions de recettes et de dépenses) et des CREA (compte de résultat analytique).

L'objectif est d'essayer de clarifier ces particularités et de montrer l'importance de la qualité du codage pour le financement de ces unités. Nous limiterons notre propos aux

A.M. Rullion-Pac Soo (✉)
Département d'information médicale, centre hospitalier Saint
Esprit, route de Villeneuve, F-47000 Agen, France
e-mail : rullionam@ch-agen.fr

unités adultes de réanimation et de surveillance continue (plus de 18 ans).

La connaissance des modalités de financement de la réanimation plus ancienne et plus simple semble acquise. Compte tenu des particularités de financement des unités de surveillance continue, celles-ci mériteront plus de développement.

La tarification à l'activité (t2a), principes

Généralités

La T2A est une réforme financière (dix ans déjà) qui s'applique à l'ensemble des établissements titulaires d'une autorisation MCO (médecine chirurgie obstétrique) et a pour ambition d'ajuster les ressources à l'activité réalisée.

Le financement de l'activité d'hospitalisation en MCO est décomposé en trois enveloppes financières : la part TARIFS (prestations relatives aux séjours hospitaliers et aux prestations réalisées en externe), la liste en sus (médicaments onéreux et certains dispositifs médicaux) et les forfaits annuels (financement partiel de l'activité des urgences hospitalières, des activités de coordination, de prélèvement et greffes d'organes).

En complément, les établissements peuvent recevoir des dotations correspondant à des missions d'intérêt général et d'aide à la contractualisation (MIGAC) ou au fonds d'intervention régional (FIR).

Activité d'hospitalisation : le financement au séjour

Le PMSI est devenu un outil d'allocation budgétaire d'établissement. Ce qui est envoyé chaque mois sur la plateforme EPMSI (et donnera lieu à un arrêté de versement mensuel) est issu d'un chaînage entre des données administratives et des données médicales anonymisées de l'ensemble des séjours dans l'établissement en secteur MCO.

En effet, ce qui borne le séjour, c'est la date d'entrée (DE) et la date de sortie (DS) du secteur MCO. Entre cette DE et cette DS, le patient a pu fréquenter le service porte, puis la pneumologie, puis la chirurgie thoracique, puis la réanimation, puis la surveillance continue, puis la pneumologie, avant de « sortir », être muté ou transféré en SSR. Dans ce cas précis, le séjour qui sera « payé » aura pour DE l'entrée au service porte et pour DS le départ du second passage en pneumologie.

Ainsi, une hospitalisation donne lieu à la production d'un résumé standardisé de séjour (RSS) constitué d'un ou plusieurs résumés d'unités médicales (RUM) selon le nombre d'UM fréquentées entre l'entrée et la sortie du secteur MCO, une unité médicale (UM) étant un ensemble individualisé de moyens matériels et humains assurant des soins à des

patients. Certaines UM (comme la réanimation et la surveillance continue) sont soumises à autorisation et doivent être identifiées.

C'est cette description de l'activité hospitalière par le codage des diagnostics (CIM-10) et des actes CCAM (classification commune des actes médicaux) et l'enregistrement de données administratives qui va permettre le groupage et le classement en groupes homogènes de malades (GHM). Grossièrement, le DP (diagnostic principal) va orienter vers une racine de GHM (exemple : DP J96.0 insuffisance respiratoire aiguë qui emmènera vers 04M13-œdème pulmonaire et détresse respiratoire) et les diagnostics associés significatifs (DAS) vers un niveau de sévérité du GHM (souvent de 1 à 4 : dans notre exemple : 04M131, 04M132, 04M133 et 04M134).

Le GHS (groupe homogène de séjour) est la donnée facturable du GHM. La majorité des GHM ont un seul GHS, c'est-à-dire un seul tarif (un tarif public et un privé), à l'exception notamment des soins palliatifs (et autres exceptions parues au JO du 24/2/2015 [2]). Le tarif de base du GHS est valide pour des durées de séjours situées entre une borne basse (BB) et une borne haute (BH). Le tarif est minoré en deçà de la BB, et majoré pour chaque journée de présence au-delà de la BH [3] (Tableau 1).

Exemples : un patient hospitalisé pour détresse respiratoire d'étiologie indéterminée :

- 1^{er} cas : sans comorbidités en dehors d'une hypertension artérielle, meurt au bout de deux jours ou est guéri après six jours : le tarif du séjour est 1448,35 € ;
- 2^e cas : sans comorbidités, en dehors d'une hypertension artérielle, il est hospitalisé neuf jours, le tarif est de 1448,35 €+ (2x133,07 €) ;
- 3^e cas : il présente une comorbidité de niveau 2 : un globe vésical et est sondé ou un muguet buccal ou une infection urinaire à *E. Coli*, et reste 3, 12 ou 25 jours : le tarif est de 4109,82 € ;
- 4^e cas : il développe pendant l'hospitalisation une comorbidité de niveau 3 : une hypernatrémie à 151 mM et reste 36 jours : le tarif est de 6209,83 € ;
- 5^e cas : il développe pendant l'hospitalisation une comorbidité de niveau 4 : une entérocolite à *Clostridium difficile*

Tableau 1 Tarifs publics au 1^{er} mars 2015

GHM	GHS	Tarifs €	BB	BH	Forfait EXB	Tarif EXH
04M131	1180	1448,35		7		133,07
04M132	1181	4109,82		27		186,29
04M133	1182	6209,83		37		177,18
04M134	1183	10816,4-	11	63	4606,59	318,83
		2				

ou une pneumopathie nosocomiale à *Pseudomonas Aeruginosa*, et reste 12 ou 62 jours : le tarif est de 10 816,42 € ;

- 6^e cas : il développe pendant l'hospitalisation une comorbidité de niveau 4 et reste 10 jours : le tarif est de 10 816,42 €-4606,59 € ;
- 7^e cas : il développe pendant l'hospitalisation une comorbidité de niveau 4 et reste 65 jours : le tarif est 10 816,42 € +(2x318,83 €).

Il est essentiel de coder :

- de façon correcte le DP, problème de santé qui a motivé l'admission du patient dans l'UM et sa prise en charge pendant le séjour, est déterminé à sa sortie de l'UM (un problème de santé inexistant à l'admission ou étranger au motif de celle-ci, et apparu ou découvert au cours du séjour dans l'UM, ne peut jamais être le DP). Si le patient est rentré pour coma ou hémiparésie et que le diagnostic retenu à la sortie est un AVC, le DP est l'AVC, même si les symptômes sont parfois mieux valorisés que le diagnostic final ! Si le patient a une hémopathie connue diagnostiquée de longue date, en cours de traitement et est hospitalisé pour une fièvre dont l'origine retrouvée est une infection pulmonaire, l'infection pulmonaire sera le DP... ;
- et de façon exhaustive les diagnostics associés significatifs (DAS).

Un DAS est une affection, un symptôme ou tout autre motif de recours aux soins coexistant avec le DP et constituant un problème de santé distinct supplémentaire (une autre affection), une complication de la morbidité principale ou une complication du traitement de la morbidité principale.

Un diagnostic associé est significatif s'il est pris en charge à titre diagnostique ou thérapeutique ou s'il majore l'effort de prise en charge d'une autre affection. Avec des règles strictes de codage (par exemple, l'utilisation du code J96.0 : insuffisance respiratoire aiguë nécessite que le dossier comporte la mention d'une insuffisance ou d'une décompensation respiratoire aiguë, ou d'une détresse respiratoire et la constatation au cours du séjour d'une saturation artérielle en oxygène (SaO₂) inférieure à 90 % ou d'une pression partielle dans le sang artériel (PaO₂) inférieure à 60 mm de mercure en air ambiant, le critère gazométrique ne s'imposant pas en cas de ventilation artificielle [1].

D'où l'importance de la complétude des courriers si le codage est réalisé au DIM et de ne rien oublier si le clinicien code lui-même son activité.

Le codage est réalisé en suivant le Guide méthodologique de production des informations relatives à l'activité médicale et à sa facturation en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie. Le guide est publié chaque année au Bulletin Officiel et est applicable chaque 1^{er} mars [1].

Financement des unités particulières que sont notamment les unités de réanimation et de surveillance continue

L'activité de réanimation et de surveillance continue va être valorisée par :

- une partie du financement lié au séjour que l'on vient de décrire : GHS qui est le tarif du GHM ;
- le supplément journalier : chaque journée passée dans une unité autorisée pour la réanimation ou la surveillance continue donne lieu, en fonction de la validation de critères précis, à la facturation (ou non) d'un supplément journalier (en sus du séjour hospitalier) [2] ;
- *en réanimation* [3] : premier cas : si réponse aux critères, un supplément dénommé « Réanimation » (REA) est facturé pour chaque jour d'hospitalisation en UR au tarif 2015 privé : 634,88 €, public : 803,92 € ; second cas : non-réponse aux critères : un supplément dénommé « soins intensifs » (STF) est facturé pour chaque jour d'hospitalisation en UR au tarif 2015 privé : 317,43 €, public : 402,44 € ;
- *en surveillance continue* [3] : premier cas : si réponse aux critères : un supplément dénommé « surveillance continue » (SRC) est facturé pour chaque jour d'hospitalisation en USC au tarif 2015 privé : 253,95 € public : 321,95 € ; second cas : non-réponse aux critères : aucun supplément n'est facturé ! Donc, facturation identique à celle d'une UM conventionnelle par le biais du seul GHS ;
- éventuellement : les médicaments onéreux et les dispositifs médicaux des listes en sus, les actes de dialyse, d'aphérèse, de radiothérapie, d'oxygénothérapie hyperbare, des prélèvements d'organe, le supplément éventuel d'antepartum.

Optimisation du codage dans les unités de réanimation et de surveillance continue

Cela va consister à bien valoriser le séjour (GHS) et à vérifier que le supplément journalier a été facturé si les conditions (ci-dessous) sont remplies.

Des articles [5] et conférences ont permis de préciser les caractéristiques du PMSI, du groupage en GHM, de l'importance des niveaux de sévérité... données que nous n'avons fait que survoler ici. Il convient en complément de se référer à cette littérature.

Critères d'attribution du supplément journalier « réanimation »

Un supplément dénommé « réanimation » (REA) est facturé pour chaque journée où le patient est pris en charge dans une

unité de réanimation autorisée et où les conditions suivantes sont remplies [2] :

- il présente un indice de gravité simplifié (IGS) d'une valeur ≥ 15 ;
- *et* un des actes de suppléance vitale de la liste figurant en Annexe 1 y a été effectué, comme par exemple GLLD008 (ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoire positive [PEP] > 6 et/ou $\text{FiO}_2 > 60\%$, par 24 heures) *ou* trois occurrences de GLLD015 (ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoire positive [PEP] ≤ 6 et $\text{FiO}_2 \leq 60\%$, par 24 heures) y ont été effectuées.

Si ces conditions sont remplies, attribution du supplément « Réanimation ». Si l'une de ces conditions n'est pas remplie : attribution systématique du supplément « Soins Intensifs ».

Exemple : patient hospitalisé 48H en réanimation pour intoxication médicamenteuse volontaire GHM 21M10T (effets toxiques des médicaments, âge > 17 ans, très courte durée), GHS 7616 à 558,91 € en 2015 (public).

1^{er} cas : ventilé un ou deux jours avec $\text{FiO}_2 \leq 60\%$ et PEEP ≤ 6 , sans réalisation d'acte marqueur de réanimation : GHS + supplément SI : 558,91 € + 402,44 € = 961,35 €.

2^e cas : ventilé de façon identique avec en plus remplissage initial (EQLF002 : perfusion intraveineuse de produit de remplissage à un débit supérieur à 50 ml/kg en moins de 24 heures, chez l'adulte) : GHS + supplément réa : 558,91 € + 803,92 € = 1362,83 €.

Critères d'attribution du supplément « surveillance continue »

Un supplément dénommé « surveillance continue » (SRC) est facturé pour chaque journée où le patient est pris en charge dans une unité de surveillance continue reconnue par contrat entre l'établissement et l'ARS et répondant aux conditions techniques de fonctionnement définies aux articles D.6124-117 et D.6124-120 du Code de la santé publique et où l'une des conditions suivantes est remplie [2] :

- le patient a été directement transféré depuis une unité de réanimation autorisée et sa prise en charge dans cette unité a donné lieu à une facturation du supplément « réanimation » ;
- le patient présente un indice de gravité simplifié (IGS) d'une valeur supérieure ou égale à 15, après déduction des points générés par le critère de l'âge ;
- le patient présente un indice de gravité simplifié (IGS), dans les premières 24h dans l'UM, d'une valeur supérieure ou égale à 7, après déduction des points générés par le critère de l'âge, et le diagnostic établi correspond

à l'un des diagnostics, associés le cas échéant à un acte, fixé par la liste 1 figurant en Annexe 2 ;

- un acte de la liste 2 a été effectué : c'est une liste de plus de 1000 actes CCAM lourds [2] qui, s'ils sont présents sur le RSS (même en dehors du RUM de surveillance continue), donnent le supplément SRC (actes neurochirurgicaux, de chirurgie cardiovasculaire, thoracique, ORL, digestive, orthopédique et autres : FEJF002 séance non programmée de soustraction thérapeutique de plasma avec perfusion de produit de substitution, FEJF009 séance d'ultrafiltration plasmatique, FELF003 administration intraveineuse simultanée de deux des produits sanguins suivants : plasma frais congelé, plaquettes, facteur antihémostatique, fibrinogène, antithrombine III pour suppléance de coagulopathie, par 24 heures, FELF004 transfusion de concentré de GR d'un volume supérieur à une demi-masse sanguine, FEJF004 séance non programmée de leucaphérèse thérapeutique pour affection aiguë...). De nombreuses USC existent pour ces patients dans les centres spécialisés pour sécuriser ces activités.

Si une de ces conditions est remplie complètement, attribution du supplément « SRC » pour chaque journée passée dans une unité autorisée pour la surveillance continue.

Si aucune de ces conditions n'est remplie : seul le tarif du GHS sera appliqué, sans supplément journalier. Ce n'est pas une exception, car si on répond à un besoin médical de sécurité des soins, un grand nombre de patients qui ont une indication clinique de séjourner en surveillance continue ne répondront pas aux critères de facturation du supplément. C'est le cas de beaucoup de situations postopératoires (hors actes lourds de la liste 2) chez les patients fragiles (antécédents coronariens, respiratoires...) qui, s'ils ne font pas de complications, ne répondront pas aux critères d'IGS, et diagnostics avec ou sans actes.

Parfois, la non-facturation du supplément peut aussi être le fait d'une négligence ou d'une erreur dans le recueil du PMSI.

Exemple : patient hospitalisé 48H en USC après un choc anaphylactique, dont la sévérité des symptômes s'est située en préhospitalier ou aux urgences GHM 21M05T (réactions allergiques, âge > 17 ans, très courte durée), GHS 7620 à 615,92 € en 2015 (public).

- 1^{er} cas : l'IGS est à 6 sans l'âge (motif d'admission médical, avec tous les autres critères à 0, l'interne n'a pas vu que la bicarbonatémie est à 19...) : GHS seul : 615,92 € ;
- 2^e cas : l'IGS est à 9 sans l'âge (motif d'admission médical et bicarbonatémie à 19 mM) : GHS + supplément « SRC » : 615,92 € + 321,95 € = 937,87 €.

Lorsqu'on regarde les tableaux EPMSI ou les tableaux agrégés nationaux sur SNATIH (Système national d'Information sur l'hospitalisation [4]), on s'aperçoit que le nombre

de suppléments valorisés en pourcentage du nombre de suppléments autorisés est supérieur à 80 % en réanimation et autour de 50 % en surveillance continue.

La part des suppléments dans les recettes d'un service de réanimation est souvent donnée autour de 60 % (60 à 65 % des recettes T2A de notre service de réanimation sont représentés par les suppléments de 2012 à 2014). Je ne connais pas les pourcentages de cette part sur l'ensemble des services de surveillance continue, mais dans mon expérience personnelle, elle se situe entre 40 et 50 % des recettes T2A, ce qui est peu...

Devant les difficultés d'équilibre budgétaire de ces unités se pose la question pour UR et USC d'une sous-valorisation des suppléments et pour les soins continus d'une possible inadéquation des critères.

Organisation et contrôle du codage

L'organisation du codage est très hétérogène d'un établissement à un autre, allant du codage décentralisé (où les praticiens codent actes et diagnostics au décours d'une formation variable par le DIM, où la tentation est grande de mettre « ce qui rapporte le plus » sans se soucier des règles et dans une méconnaissance totale du guide méthodologique) à un codage professionnalisé au DIM (les médecins codent leurs actes CCAM, mais le codage des diagnostics est réalisé par les techniciens d'information médicale et les médecins DIM à partir des données du dossier patient, qui doit être exhaustif).

La complexité de certains codages (multi-unités...), ainsi que l'impact financier de leur qualité comme expliqué précédemment incitent à recommander d'avoir un médecin référent PMSI dans une unité de réanimation ou une unité de surveillance continue et qu'un lien fort se fasse avec le département d'information médicale, de façon à assurer les formations et la mise à jour au fur et à mesure des changements réglementaires (arrêtés prestations et tarifs des mois de février-mars, nouveau guide méthodologique MCO applicable au 1^{er} mars de chaque année).

Il est indispensable que le codage soit contrôlé (au niveau du service ou au DIM et/ou en collaboration) :

- choix licite du diagnostic principal (DP) ;
- complétude des diagnostics associés (comorbidités) et leur contrôle : sous-valorisation : un GHM de niveau 1 est rare en réa, donc à vérifier. Il faut chercher la comorbidité qui donnera un niveau 2 (un simple globe vésical) ou 3 (insuffisance respiratoire aiguë) ; survalorisation à contrôler également ;
- analyse de tous les séjours sans supplément(s) impératif :
 - en réanimation : il est normal qu'une surveillance post-opératoire simple ou un séjour pour intoxication médi-

camenteuse volontaire (IMV), avec ventilation d'un à deux jours ait le supplément SI, mais pas pour un malade qui a été hémofiltré, ventilé une semaine, sauf si l'IGS des premières 24 heures était <15... Actes et IGS sont à vérifier !

- Aux soins continus : il faut toujours que quelqu'un se pose la question : pourquoi pas de supplément du tout ? En vérifiant en premier l'IGS (si on oublie de regarder la réserve alcaline du choc anaphylactique, le supplément ne sera pas facturé), les actes et les diagnostics... Et parfois, assez souvent même, il y aura eu une indication clinique de surveillance continue, sans les critères pour avoir le supplément SRC... On soigne un patient et pas un supplément...

Conclusion

Il est essentiel de bien coder tout séjour dans un établissement en tarification à l'activité, car à ce séjour va correspondre un tarif : les diagnostics et les actes vont orienter vers un groupe de pathologie, dont la racine sera liée au diagnostic principal, ainsi qu'au type (médical, chirurgical), aux actes éventuels, au niveau de sévérité (tarif croissant de 1 à 4) et aux comorbidités représentées par les diagnostics associés.

En réanimation et en surveillance continue, s'ajoute en plus le défi d'ajouter ce séjour aux suppléments éventuels journaliers, conditionnés par actes, diagnostics et cotation de l'indice de gravité IGS. D'où l'importance de la rigueur dans la cotation de l'IGS, des actes CCAM (qui peuvent changer le groupage si acte classant et conditionner les suppléments journaliers...), et des diagnostics (diagnostic principal pour la racine du GHM et diagnostics associés significatifs pour les niveaux de sévérité !).

Le codage doit être contrôlé, car il impacte le financement de ces unités. Il est nécessaire d'ouvrir les portes entre services cliniques et départements d'information médicale.

Liens d'intérêts : L'auteur déclare ne pas avoir de lien d'intérêt.

Références

1. Guide méthodologique de production des informations relatives à l'activité médicale et à sa facturation en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie. Guide méthodologique 2015 provisoire (version provisoire 2 de février 2015 à l'heure où cet article a été rédigé). La version définitive est à paraître au Bulletin officiel sous le numéro 2015/6 bis, fascicule spécial, et sera applicable à partir du 1^{er} mars 2015. La version définitive du guide annulera et remplacera la version précédente applicable au 1^{er} mars 2014 (publié au Bulletin officiel sous le numéro 2014/6 bis, fascicule spécial)

2. Arrêté du 19 février 2015 (Journal Officiel de la République française du 24 février 2015) relatif aux forfaits alloués aux établissements de santé mentionnés à l'article L. 162-22-6 du Code de la sécurité sociale ayant des activités de médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie ou ayant une activité d'hospitalisation à domicile (abroge et remplace l'arrêté du 19 février 2009 relatif à la classification et à la prise en charge des prestations d'hospitalisation pour les activités de médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie et pris en application de l'article L. 162-22-6 du Code de la sécurité sociale) et déjà modifié par l'arrêté du 25 février 2015
3. Arrêté du 4 mars 2015 fixant pour l'année 2015 les éléments tarifaires mentionnés aux I et IV de l'article L. 162-22-10 du Code de la sécurité sociale publié au JORF n°0059 du 11 mars 2015 page 4417. Remplace l'Arrêté du 25 février 2014 fixant pour l'année 2014 les éléments tarifaires mentionnés aux I et IV de l'article L. 162-22-10 du code de la sécurité sociale
4. SNATIH : système national d'information sur l'hospitalisation : stats.atih.sante.
5. Comment optimiser le codage en réanimation ? MAPAR 2010. Bertrand Guidet (Inserm, unité de recherche en épidémiologie systèmes d'information et modélisation [U707], Paris, 75012, France, UPMC Univ Paris 06, Assistance Publique - Hôpitaux de Paris, Hôpital Saint-Antoine, service de réanimation médicale, Paris, 184 rue du Faubourg saint Antoine, Paris, 75012, France), Namik Taright (Assistance Publique - Hôpitaux de Paris, Hôpital Saint-Antoine, Département d'information médicale, Paris, 75012, France)