

**SATISFACTION DES BESOINS EN MÉDICAMENTS
DANS LE CADRE DE LA GRATUITÉ CIBLÉE CHEZ LES
ENFANTS DE 0 À 59 MOIS, 2012, ABIDJAN.**

Auteurs

Attia AR¹,
Oga AS¹,
Koffi K^{1,2},
Kouadio KL¹,
Monnet D^{1,2}.

Services

¹- UFR Sciences
pharmaceutiques et
biologiques, Université
Félix Houphouët Boigny
Cocody

²- Centre Hospitalier
Universitaire de Cocody
Abidjan - Côte d'Ivoire

Correspondance

Attia Akissi Régine
+22509886212
08 BP 532 Abidjan 08
E-mail : yaoregci@yahoo.fr

RESUME

L'exemption de paiement des frais et la qualité des soins sont des mesures qui permettent d'améliorer l'accès aux soins. L'objectif de ce travail était de mesurer la satisfaction des besoins en médicaments et consommables médicaux dans un service de pédiatrie pendant la mise en œuvre d'une mesure d'exemption de paiement des frais de soins de santé pour les enfants de 0 à 59 mois. Une évaluation initiale a été conduite du 1^{er} mars au 31 mai 2010. L'intervention a été évaluée du 1^{er} mars au 31 mai 2012. L'échantillon était constitué de dossiers médicaux et d'ordonnances. Le test de Chi 2 a permis de comparer les taux de rupture en médicaments entre 2010 et 2012 ainsi que les niveaux de couverture en besoins médicamenteux. Le nombre d'enfants hospitalisés était de 252 en 2010 et 181 en 2012. Le paludisme était la principale cause des hospitalisations. En 2010, la satisfaction totale des besoins en médicaments était de 65% contre 52% en 2012 soit une baisse de 13% ($X^2=18,642$, $p=0,0001$). Près de 30% des médicaments prescrits sur les ordonnances internes n'ont pas été couverts en 2010 contre 19% en 2012. On n'a pas noté de différence statistiquement significative des taux de rupture en médicaments en 2010 (69%) et 2012 (51,8%) ($X^2=1,72$ $p=0,19$). On a enregistré en moyenne 6 lignes par ordonnance. La mise en application de la mesure d'exemption des frais a accentué les dysfonctionnements dans la mise à disposition des produits pharmaceutiques qui existaient auparavant.

Mots-clés : Enfant hospitalisé, exemption de paiement, accès aux médicaments, Côte d'Ivoire

SUMMARY

Financing policies of health must integrate the concepts of equity and efficiency in order to ensure access for all and reduce impoverishment when using care services. This implies the development of a conceptual framework that takes into account the process and health goals. The abolition of direct payment and quality of care are measures that improve access to care. The objective of this study was to measure the needs of medicines and medical supplies in a pediatric service

during the implementation of a measure fee exemption for children of 0-59 months. An initial assessment was carried out from March 1 to May 31, 2010. The intervention was evaluated from March 1 to May 31, 2012. The sample was medical files and prescriptions. The Chi-square test was used to compare the failure rate of medicines between 2010 and 2012 as well as coverage levels in medicines need. The number of hospitalized children was 252 in 2010 and 181 in 2012. Malaria was the leading cause of hospitalizations. In 2010, the total satisfaction of drug needs was 65% against 52% in 2012, a decrease of 13% ($X^2=18.642$, $p=0.0001$). Nearly 30% of prescribed medicines on hospital orders were not fulfilled in 2010 against 19% in 2012. There was no statistically significant difference of medicines failure in 2010 (69%) and 2012 (51.8%) ($X^2=1,72$ $p=0,19$). There has been an average of 6 lines per order. The implementation of the measure fee remove has met many material and organizational difficulties. It particularly emphasized the unavailability of medicines at the pharmacy of the institution that existed before and had not been corrected.

Keywords: Hospitalized Child, fee remove, medicines access, Côte d'Ivoire

INTRODUCTION

Tout système de santé vise l'amélioration de la santé des populations. Cet objectif ne pourra être atteint que si le système répond aux attentes des populations par la mise à disposition de services de qualité et en réduisant les écarts entre les groupes d'individus [OMS 2000]. Or, dans la plupart des pays à revenu limité, les populations ont faiblement accès aux services de santé du fait d'une répartition géographique inégale des établissements sanitaires, de barrières culturelles, organisationnelles et financières [Gulliford M 2002]. L'obstacle financier majeur aux services de santé est constitué par les paiements directs qui demeurent le mode de financement des soins vu que les ménages constituent la principale source de financement de la santé [O Donnel 2008, OMS 2010]. Ces paiements directs pouvaient varier entre 35% et 80% voire plus [Makinen 2000, OMS 2010]. Ce mécanisme de financement de la santé engendre des dépenses de santé catastrophiques pouvant conduire les ménages à un appauvrissement [Bredenkamp C 2010, Chuma J 2012, OMS 2010]. Dans le monde, environ 44 millions des familles sont confrontées à ces dépenses chaque année, et environ 25 millions de foyers sont poussés vers la pauvreté [Xu K 2007]. Ce phénomène a été à l'origine de la création des mécanismes de protection financière dont l'exemption des frais médicaux pour une cible de la population [OMS 2008]. Toutefois si l'application de telles mesures a mis en évidence la difficulté d'accès aux soins par les plus pauvres [Ridde V 2011], elle a montré des limites à cause de dysfonctionnements organisationnels dans la mise en œuvre [Ridde V 2012]. En effet, dans la plupart de ces pays, on a constaté une faiblesse de l'organisation sanitaire qui ne permet pas de résoudre de façon efficace et efficiente les problèmes de santé [OMS 2008]. Ainsi, l'opérationnalisation de ces mesures d'exemption a mis en évidence des dysfonctionnements notamment des pénuries en médicaments du fait de l'utilisation accrue des services de soins [Ridde V 2010]. Ce qui a un impact sur la qualité des prestations et donc la fréquentation des établissements sanitaires étant donné que la disponibilité des médicaments constitue l'un des déterminants de la performance du système de santé.

Ainsi, en Côte d'Ivoire, l'utilisation des services de santé reste faible moins de 1 contact/habitant/an [MSLS 2013]. Une étude réalisée en 2007 a révélé que le nombre moyen de nouveaux contacts/habitant/an dans les établissements sanitaires de premier contact était estimé à 0,1, enfant et adulte confondus [Samba M 2015], Cette sous utilisation était liée à la faible disponibilité des services de santé et du personnel de santé. Malgré plus de deux décennies de réformes du secteur de la santé, les indicateurs de santé infantile demeurent préoccupants. La mortalité infanto-juvénile a très évolué entre 1993 et 2003 et est passée de 134‰ à 125‰ [Kouassi L 2005] bien que en deçà de la moyenne ouest-africaine qui était de 183‰ en 2005 [UNICEF 2008]. En 2012, elle était toujours élevée de l'ordre de 108 ‰ [République de Côte d'Ivoire 2013].

Après une crise post-électorale suivie d'une « gratuité généralisée des soins », l'Etat a mis en place en mars 2012 une mesure d'exemption des frais d'accès aux soins et aux médicaments pour les enfants de moins de 5 ans dans les structures publiques [Arrêté n°0047/MSLS/MEF/CAB 2012].

Notre étude a eu pour objectif de mesurer le niveau de satisfaction des besoins en médicaments pendant la mise en œuvre d'une mesure d'exemption des frais dans un service d'hospitalisation recevant les enfants de moins de 5 ans.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Cadre de l'étude

L'étude a été réalisée dans les services de pédiatrie et de pharmacie du Centre Hospitalier Universitaire de Cocody (CHU-Cocody) dans la capitale économique, Abidjan. Cet établissement de second recours (3^{ème} niveau de la pyramide sanitaire) a une capacité de 558 lits d'hospitalisation dont 60 en pédiatrie. Cependant, vu qu'il n'existe pas d'hôpitaux généraux dans la commune de Cocody, le CHU sert de centre de santé de premier recours.

Population d'étude

Ont été inclus dans l'étude les enfants de 0 à 59 mois hospitalisés dans le service de Pédiatrie pendant les années 2010 et 2012 et qui ont fait l'objet d'une prise en charge totale dans le service. Ont été exclus les enfants avec un dossier médical incomplètement rempli ou transférés vers un autre CHU suite à un avis médical spécialisé.

Les dossiers médicaux et les ordonnances internes de chaque enfant ont constitué le matériel de notre étude. Les ordonnances externes destinées à l'officine n'ont pas fait l'objet d'une exploitation. Au total, 252 et 181 dossiers ont été analysés en 2010 et 2012 respectivement.

Méthodes

Il s'agit d'une étude évaluative de type avant-après qui a comparé les données de deux périodes d'hospitalisation, année 2010, avant la mesure et année 2012, mise en place de la mesure d'exemption. Nous avons réalisé une analyse exhaustive des dossiers et ordonnances sur la période de trois mois, mars à mai pour chaque année. Cette période a été retenue pour éviter d'éventuels biais liés aux tensions électorales observées dès le mois de juillet 2010. L'année 2010 a été retenue comme année de référence plutôt que

2011 qui a connu une instabilité dans la fourniture de soins aux populations suite à une crise postélectorale.

Les données suivantes ont été recueillies:

- Caractéristiques démographiques: âge, sexe ;
- Durée du séjour aux urgences et en hospitalisation: nombre de jours ;
- Type de pathologie ;
- Taux de couverture des besoins en médicaments mesuré par le rapport entre le nombre de produits délivrés sur le nombre prescrits : nombre de lignes servies ;
- Taux de rupture en médicaments ;
- Nombre d'ordonnances par patient.

La première partie de l'enquête a consisté à recueillir les données susmentionnées. Ensuite, les données de prescription ont été relevées sur les ordonnances internes de chaque patient répertoriées au niveau de la pharmacie de l'établissement.

Trois niveaux de couverture des besoins en médicaments ont été définis [Boussengar L, 2004]:

- Niveau de couverture à 100% : tous les produits prescrits ont été délivrés ;
- Niveau de couverture partiel : au moins 1 produit n'a pas été délivré ;
- Niveau de couverture nul (0%) : aucun produit n'a été délivré.

Tests statistiques

Le test de Chi 2 a été utilisé pour comparer la distribution des variables qualitatives entre 2010 et 2012. Le test T de Student a permis de comparer les durées moyennes d'hospitalisation. Le seuil de signification des tests statistiques a été fixé à 5%.

RÉSULTATS

Données démographiques de la population d'étude

Globalement, le nombre de patient n'a pas varié d'une année à l'autre (voir tableau I).

Tableau I : Caractéristiques démographiques de l'échantillon

Années	2010	2012
Effectif	252	181
Masculin	125	91
Féminin	127	90
Age moyen (en mois)	22 ± 3	26 ± 3

Il y avait autant de garçons que de filles hospitalisés sur les deux années. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative ($X^2= 0,0191$ $p=0,890$).

L'âge moyen était comparable sur les 2 années, 22 mois en 2010 et 26 mois en 2012.

Profil épidémiologique

Les maladies infectieuses représentaient la 1^{ère} cause des hospitalisations (89% en 2010 et 82% en 2012). Le paludisme occupait la 1^{ère} place sur les 2 années (52,4% en 2010 et 37,6% en 2012). Ensuite venaient les infections respiratoires avec 18,2% des cas d'hospitalisation en 2010 et 19,3% en 2012 (voir tableau II).

Tableau II : Fréquence des pathologies par année

Groupe de maladies	Pathologie diagnostiquée	2010	2012
Maladies infectieuses	Total	225	148
	Paludisme grave	132	68
	Infections respiratoires	46	35
	Diarrhée	18	20
	Paludisme simple	19	17
	Méningites	7	3
	Autres infections bactériennes ou virales	3	5
Maladies du sang	Anémies	5	12
Maladies métaboliques nutritionnelles endocriniennes	Malnutrition	6	4
Autres		16	17
Total		252	181

Durée du séjour

L'analyse des dossiers a révélé qu'en 2010 et 2012 respectivement, 91,67% et 92,3% des patients ont été reçus aux urgences, 75,32% et 77,25% y ont passé moins de 48 heures. La durée moyenne des hospitalisations n'a pas variée respectivement ($p=0,823$). Elle était de 5 ± 7 jours et 5 ± 6 jours en 2010 et 2012.

Couverture des besoins en médicaments

On a dénombré en moyenne 3 ordonnances internes pour un patient en 2012 contre 2,5 en 2010 pendant la durée d'hospitalisation.

Le taux de couverture totale en médicaments a diminué de 13% entre 2010 et 2012 (Tableau III). La couverture des besoins en médicaments était meilleure en 2010 ($X^2=18,642$, $p=0,0001$).

Tableau III : Couverture des besoins internes en médicaments (servis à la pharmacie du CHU)

Taux de couverture	2010 n= 630	2012 n= 543
100%	65	52
Partiel	6	29
0%	29	19

Les taux de rupture en médicaments étaient estimés à 69% en 2010 contre 51,8% en 2012 (Voir tableau IV), différence statistiquement non significative ($X^2= 1,72$ $p=0,19$). Les durées de rupture oscillaient entre 60 et 90 jours.

Tableau IV : Rupture de stock en médicaments par année

Classe thérapeutique	2010		2012	
	Nombre de références	Nombre de médicaments en rupture	Nombre de références	Nombre de médicaments en rupture
Solutions pour perfusion	6	2	4	0
Antipaludiques	3	2	3	1
Antalgiques	3	2	2	1
Antibiotiques	8	7	10	6
Solution pour lavage nasal	1	1	1	1
Anxiolytiques	2	1	2	2
ANTI-ANÉMIQUES	1	1	1	0
Anti-inflammatoires stéroïdiens	2	1	1	0
Anthelminthiques (déparasitant)	2	2	2	2
Anticonvulsivants barbituriques	1	1	1	1
Total	29	20	27	14

Tableau V : Taux de prescription des médicaments par classe thérapeutique

Classe thérapeutique	2010 (%)	2012 (%)
Solutions pour perfusion	38,01	33,07
Antipaludiques	19,82	9,16
Antalgiques	16,59	19,52
Antibiotiques	12,21	15,34
Solution pour lavage nasal	4,38	3,59
Anxiolytiques	3,00	5,58
Antianémiques	3,00	4,78
Anti-inflammatoires stéroïdiens	3,00	0
Anthelminthiques (déparasitant)	0	4,38
Anticonvulsivants barbituriques	0	4,58

Prescription des médicaments

En 2010, 15 molécules ont fait l'objet d'une prescription interne et on a noté 6 lignes en moyenne par ordonnance. En 2012, au total 16 molécules ont été prescrites et on a enregistré également en moyenne 6 lignes de prescription par ordonnance (voir tableau V).

En 2010, les solutions pour perfusion et les antipaludiques étaient les plus prescrits. Cependant, en 2012, les antipaludiques arrivent en 4^{ème} position et on a constaté une augmentation de la prescription des antibiotiques.

DISCUSSION

Les besoins en médicaments n'ont pas été satisfaits au CHU de Cocody pendant la mise en place de la mesure d'abolition sélective des paiements directs chez l'enfant de 0 à 59 mois. La couverture totale des besoins en médicaments est demeurée insuffisante sur les deux années (52% en 2012 contre 65% en 2010) quoique meilleure en 2010. Le déficit en médicaments n'a pas été réglé avant l'application de la mesure. Cette faible couverture ne peut s'expliquer par les ruptures de la chaîne d'approvisionnement en médicaments. En effet, les prescripteurs du CHU ont pour habitude de changer leurs prescriptions selon la disponibilité des stocks. Ceci dénote des insuffisances de mise à disposition de ressources aux établissements sanitaires. En effet, les pressions existant sur les budgets nationaux ne permettent pas toujours aux états d'allouer les ressources nécessaires à la santé [Ridde V 2011]. Bien que les budgets alloués au secteur de la santé aient augmenté de 2001 à 2011 de 9 à 11% dans les états membres de l'Union Africaine, seulement six pays consacraient 15% de leur budget à la santé conformément aux accords d'Abuja [ONUSIDA, 2013]. En 2010 il existait un recouvrement des coûts, mais les contraintes budgétaires ne permettaient pas la prise en compte de l'ensemble des dépenses annuelles en médicaments. En 2012, année de la gratuité ciblée, les fonds publics n'étaient pas décaissés à temps pour faire face aux exigences d'approvisionnement en médicaments. Or, l'abolition des paiements directs engendre une augmentation des besoins en intrants due à la hausse de l'utilisation des services de santé généralement observé suite à ces mesures [Ridde V 2011]. Elle exige donc des efforts budgétaires. Ainsi, l'on a souvent assisté à des remboursements tardifs ou incomplets des actes médicaux par le pouvoir public, menaçant la gestion déjà défaillante des établissements sanitaires. Parfois, ces conditions drastiques ont amené des centres de santé à réinstaurer les frais aux usagers [Ridde V 2011]. Les ruptures en stock de médicaments entravent la bonne exécution de ces politiques d'exemption compte tenu de la place capitale qu'occupe le médicament dans le droit à la santé [Horgerzeil H V 2011]. En 2010, un rapport du programme FED de l'Union Européenne révélait un stock insuffisant au niveau de la centrale nationale d'achat et de distribution des médicaments [Pidault P 2010]. Cette contre-performance occasionne souvent des surcoûts pour le malade notamment la prescription « d'ordonnances de ville » destinées à être honorées dans les officines privées. Il s'agit d'une part de coûts directs liés aux achats de médicaments à des prix élevés, au transport et d'autre part de coûts indirects liés au stress. Ces coûts viennent accentuer la lourdeur de l'itinéraire thérapeutique du malade et peuvent constituer un obstacle à l'utilisation des services de santé.

Ces difficultés organisationnelles peuvent s'expliquer également par l'absence de politique de suivi et d'évaluation [Ridde V 2011]. Les arrêtés et instructions ont été tardivement communiqués au personnel de santé (plus d'un mois après la décision gouvernementale). Ces difficultés dans la circulation de l'information ont été souvent relevées lors de la mise en œuvre des politiques d'exemption [Ridde V 2010]. En outre, les écarts dans la satisfaction des besoins en médicaments ne peuvent être attribués à des problèmes prévisionnels. En effet, on n'a pas constaté de variations numériques et

épidémiologiques de la population d'enfants hospitalisés avant et après la mise en place de l'exemption des frais. Les maladies infectieuses telles le paludisme et les infections respiratoires dominaient comme cela est observé au niveau national [MSLS 2013]. Les habitudes de prescription étaient demeurées inchangées.

Notre étude n'a pas mis en évidence une hausse des hospitalisations contrairement à ce qui est généralement observé pour les consultations [Ridde V 2010].

Ces mesures d'abolition sélective pourraient constituer une opportunité de changement du système de santé [Ridde V 2011] afin d'assurer un financement des soins suffisant, équitable et pérenne. Les réformes dans le financement du secteur de la santé ne seront efficaces que si est mis en place un cadre conceptuel tenant compte des objectifs de la politique et des contraintes budgétaires [Kutzin 2013]. Les financements publics des soins de santé devront respecter les engagements d'Abuja. Des réformes institutionnelles des établissements sanitaires devront être entreprises pour répondre aux nouvelles exigences de la gestion publique. Ainsi, la centrale d'achat nationale des produits pharmaceutiques a vu son statut modifié en 2012 en association sans but lucratif (ASBL) par décret présidentiel.

Les surcoûts liés à la défaillance du système doivent être mesurés afin d'estimer l'impact sur la fréquentation des services de soins. Cependant, notre étude n'a pas pris en compte les ordonnances externes destinées au privé par manque de traçabilité. Ce qui est un bon indicateur de l'efficacité productive d'un système de santé. L'analyse de l'ensemble des prescriptions aurait permis d'avoir une appréciation globale des effets de la mesure d'exemption sur la satisfaction des besoins en médicaments. En plus, la période d'observation a été courte pour juger le processus de mise en œuvre de la mesure d'exemption. Toutefois, nos résultats peuvent être considérés comme préliminaires pour discuter des effets de cette mesure sur le processus et la capacité pour le système à répondre aux attentes des populations.

CONCLUSION

Les besoins en médicaments n'ont pas été suffisamment couverts pendant la mise en œuvre de la mesure d'abolition sélective des paiements directs dans le service de pédiatrie du CHU de Cocody. La mauvaise couverture de ces besoins était essentiellement due à des pénuries de médicaments. La réussite d'une telle réforme nécessite une analyse situationnelle préliminaire du problème que l'on veut résoudre afin de poser des hypothèses de bonne pratique. Les décideurs doivent donc tenir compte des interactions entre l'offre et la demande dans l'élaboration des politiques d'exemption à venir. Ce qui permettra de garantir la qualité des services de soins, déterminant de la santé, indispensable pour l'amélioration de la santé des populations.

RÉFÉRENCES

- Arrêté interministériel n°0047 MSLS/MEF/CAB du 21 Mars 2012 portant institution de mesures d'exemption sélective de paiement des frais de prise en charge médicale des usagers des établissements sanitaires publics et communautaires conventionnés.
- Boussengar L. Analyse de la gestion des médicaments et des dispositifs médicaux au niveau d'une structure d'accueil des urgences. Cas de l'hôpital Ibn Sina de Rabat. Mémoire. 2004.109p.
- Bredenkamp C, Mendola M, Gagnolati M. Catastrophic and impoverishing effects of health expenditure: new evidence from the Western Balkans. *Health Policy and Planning*, 2010, 1-8.

- Chuma J, Maina T. Catastrophic health care spending and impoverishment in Kenya. *BMC Health Services Research*. 2012, (12) 413, 9p.
- Gulliford M, Figueroa-Munoz J, Morgan M et al. What does 'access to health care' mean? *J Health Serv Res Policy*. 2002; 7(3): 186-8.
- Hogerzeil H V, Mirza Z. The World medicines situation 2011. Access to essential medicines as part of the right to health. Geneva, World Health Organisation. 2011: 14p.
- Kouassi L, Bakayoko M. Chapitre 5 Mortalité des enfants. In Enquête sur les indicateurs du sida. République de Côte d'Ivoire. 2005, 61-70.
- Kutzin J. Health financing for universal coverage and health system performance: concepts and implications for policy. *Bull World Health Organ*. 2013; 91: 602-611.
- Makinen M, Waters H, Rauch M. Inequalities in health care use and expenditure: empirical data from eight developing countries and countries in transition. *Bulletin of the World Health Organization*. 2000, 78 (1), 55-65.
- Ministère de la Santé et de Lutte contre le SIDA. Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire 2010-2012. Abidjan, 2013, 257p.
- O'Donnell O, Van Doorslaer E, Rannan-Eliya RP, Somanathan A, Adhikari SR, Akkazieva B et al. Who pays for health care in Asia? *Journal of Health Economics*. 2008, 27: 460-75.
- OMS. Rapport sur la santé dans le monde 2000 : Pour un système de santé plus performant. Genève, 2000 : 248p.
- OMS. Rapport sur la santé dans le monde. Les soins de santé primaires. Genève. 2008, 149p.
- OMS. Rapport sur la santé dans le monde. Le financement des systèmes de santé. Vers une couverture universelle. Genève. 2010, 144p.
- ONUSIDA. Abuja+12 Construire l'avenir de la santé en Afrique. Abuja. 2013 24p.
- Pidault P, Blanchot M, Barbereau S, Kone Bamba D, Koffi N R. Etude situationnelle de la Direction de la pharmacie et du médicament (DPM), du Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) et de la Pharmacie de Santé Publique (PSP) de Côte d'Ivoire pour un renforcement de la régulation pharmaceutique et l'amélioration de la disponibilité des Médicaments Essentiels Génériques (MEG) dans les formations sanitaires. Programme FED de l'Union Européenne pour la Côte d'Ivoire. 2010, 25p.
- République de Côte d'Ivoire. Enquête démographique et de santé à indicateur multiple (EDS-MICS) 2011-2012. 2013, 591 p.
- Ridde V, Robert E, Meessen B. Les pressions exercées par l'abolition du paiement des soins sur les systèmes de santé. *World Health Organization*, 2010. Background Paper, No 18.
- Ridde V, Meessen B, Kouanda S. L'abolition sélective du paiement direct en Afrique subsaharienne : une opportunité pour le renforcement des systèmes de santé ? *Santé Publique*. 2011 ; 23(1) : 61-7.
- Ridde V, Robert E, Meessen B. A literature review of the disruptive effects of user fee exemption policies on health systems. *BMC Public Health* 2012, 12:289
- Samba M, Attia A R, Diabagate A, Djaha K, Baujot M. Utilisation des services de santé en Côte d'Ivoire: analyse situationnelle (2007). *Médecine d'Afrique Noire*. 2015 ; 62 (7) : 367-72.
- UNICEF. La situation des enfants en Afrique. La survie de l'enfant. New York. 2008, 58p.
- Xu K, Evans DB, Carrin G, Aguilar-Rivera AM, Musgrove P, et al. Protecting households from catastrophic health spending. *Health Affairs (Millwood)*. 2007, 26: 972-83.