

Financement du système de santé mexicain (1980-2007) et équité

*Financing of the Mexican health system (1980-2007) and equity*Molina-Salazar R ¹, Carbajal-de Nova C ¹, Fajardo-Ortiz G ²**Résumé**

Objectif : Actuellement, le Mexique est plongé dans des crises liées à la récession économique. Pour en sortir, le Mexique a besoin de réduire les inégalités dans l'accès aux services de santé. Ceci pourrait être obtenu par une augmentation du financement public dans le domaine de la santé. Diverses études ont montré que l'accroissement du niveau de santé des individus favorise une plus grande productivité et, par là, favorise la croissance économique. L'objectif de cette étude est de fournir des pistes sur l'utilisation des ressources publiques.

Méthodes : Nous avons analysé les mécanismes à travers lesquels le financement public a un impact sur les services de santé, au moyen d'une estimation économétrique prenant en compte le financement public en santé, l'indice d'inégalité du revenu, le produit intérieur brut par habitant et les taux de mortalité maternelle et infantile pour la période de référence de 1980 à 2007.

Résultats : Les résultats trouvés indiquent qu'un accroissement du financement public en santé permettra une meilleure distribution des revenus et une diminution des taux de mortalité maternelle et infantile.

Conclusion : Il serait donc souhaitable d'augmenter le financement public du système de santé mexicain pour améliorer l'équité dans l'accès aux services de santé. Actuellement, ces services sont majoritairement payés directement par les ménages. Un meilleur accès aux services de santé pourrait élever les niveaux de santé, de productivité et de croissance économique.

Prat Organ Soins 2010;41(2):129-133

Mots-clés : Mexique ; financement public en santé ; indice d'inégalité du revenu ; produit intérieur brut par habitant ; taux de mortalité.

Summary

Aim: At the moment, Mexico is immersed in several crises due in its majority to the economic stagnation. In order to get out from the crisis, Mexico needs to diminish inequities in the access to health services. This last, could be obtained through a greater health public expenditure. Several studies have been proved that an increase in the population health levels causes a greater people productivity and economic growth. This work approaches this idea, and tries to give an advice about the use of the public expenditure.

Methods: This task is carry on by analyzing the economic relationships between the public expenditure on health, the index of income inequality, the gross domestic product per capita, and the rates of maternal and child mortality for the annual period of 1980 to 2007.

Results: The results points out that an increase in health public expenditure could ameliorate the income equity, and also diminish the rates of maternal and child mortality.

Conclusion: Therefore, one would hope that a greater health public expenditure improves the equity of access to health services; this is it, because nowadays this access is financed to a large extent by out of the pocket expenditure. A greater access to the health services could raise the health levels, along with an increase in productivity and economic growth.

Prat Organ Soins 2010;41(2):129-133

Keywords: Mexico; financing, government; health planning support; medical indigency; gross domestic product per capita; death rate.

¹ Professeur-chercheur du Département d'économie de l'Université autonome métropolitaine, Mexico, Mexique.

² Professeur-chercheur de la Faculté de médecine de l'Université nationale autonome du Mexique, Mexico, Mexique.

Adresse pour correspondance : Carolina Carbajal-De Nova, Av. San Rafael Atlixco N. 186 Col. Vicentina Del. Iztapalapa, C.P. 09340, Mexico, Mexique.
E-mail : enova@xanum.uam.mx.

INTRODUCTION

L'actuelle crise économique devrait être une occasion, pour le Mexique comme pour tout autre pays, de réévaluer ses formes de financement du secteur de la santé. La tentative actuelle de réforme du système de santé et de son financement entreprise par le président Obama aux États-Unis est un exemple récent. Il est donc temps d'évaluer des voies de changements et l'impact qu'ils auraient dans la réduction des inégalités d'accès aux services de santé. Ces enjeux conduisent à entreprendre des changements dans le financement du secteur santé. Cela est une nécessité pressante pour sortir de la crise économique.

Actuellement au Mexique, l'accès aux services de santé n'est pas équitable. Les chercheurs étudiant la relation entre santé et économie postulent que la diminution des inégalités du système de santé permettra d'améliorer la santé de l'individu [1, 2], et aura un effet bénéfique sur la distribution des revenus [3]. Avec la diminution des inégalités, on obtiendrait un développement plus satisfaisant de l'individu et de la société. Une façon de diminuer les inégalités du système consiste à améliorer l'accès aux services de santé. Avec un meilleur accès aux services de santé, on s'attend donc à réunir les conditions permettant la reprise de la croissance économique.

1. Niveau de santé de la population

La santé de la population du Mexique s'est améliorée au cours des dernières décennies, tout comme dans de nombreuses régions du monde. Le taux de mortalité infantile est un indicateur pour mesurer le degré de développement d'une société. En effet, les enfants de moins de cinq ans représentent un groupe vulnérable. En général, les pathologies qui les atteignent peuvent être prévenues au moyen d'interventions peu coûteuses comme les vaccinations, la réhydratation orale, entre autres. C'est pourquoi les soins médicaux prodigués à ce groupe sont un reflet fidèle de la pertinence des réponses du système de santé visant à la protection de l'enfance. Aussi, la mortalité infantile est liée directement à l'équité dans l'accès aux services essentiels de santé.

En 2007 au Mexique, le taux annuel de mortalité infantile était de 29 décès pour 1 000 enfants nés vivants. Au Costa Rica, ce taux de mortalité infantile était seulement de 11 décès pour 1 000 nés vivants en 2007. Le moins bon résultat du Mexique comparé au Costa Rica s'explique en grande partie par l'iniquité dans l'accès aux services de santé. Par exemple dans les États les plus pauvres du Mexique, la probabilité que les petits enfants meurent de diarrhées est dix fois plus grande que dans les États les plus riches [4].

2. Financement et équité dans les services de santé

Le financement des services de santé dans les pays industrialisés est organisé sur la base d'un système de santé avec une assurance obligatoire, ou de services nationaux de santé avec couverture universelle [5, 6], à l'exception des États-Unis. Au Royaume-Uni, le financement est de type *beveridgien* et la personne malade est soignée dans le cadre d'un service national de santé, le but étant d'éviter l'exclusion de citoyens du service de santé [7].

3. Les systèmes de santé appelés libéraux et basés sur des assurances volontaires

L'équité dans ces systèmes est régressive, parce qu'elle est basée sur le revenu propre des personnes. Dans les pays de moyens et de bas revenus, les systèmes de santé sont libéraux et leur gestion, la plupart du temps, suit les lois du marché. Cette gestion limite l'accès aux services de santé, parce que seuls les foyers à hauts revenus peuvent acheter les services de santé nécessaires. De plus, il a pu être constaté avec ce type de financement la présence de cas de pratiques médicales inadéquates, comme un nombre plus important d'accouchements par césarienne, et d'interventions chirurgicales inutiles [8].

Depuis le début des années quatre-vingts, le Mexique, a mis en œuvre des politiques d'ajustement structurel et de décentralisation des fonctions de l'État. Le financement public des services de santé a été réduit au strict minimum, favorisant ainsi le développement d'un système libéral. Les politiques d'ajustement structurel de décentralisation des fonctions de l'État n'ont pas conduit, au moins dans le cas du Mexique, à une réduction de la part de population touchée par la grande pauvreté [9]. Cette situation est sensible, puisque la diminution du financement public en santé n'a pas non plus conduit à une amélioration du niveau de santé de la population [10].

Le mode de financement adopté a des implications par rapport à l'équité [11]. Les schémas de financement public tendent à favoriser une haute équité dans l'accès aux services de santé. Les schémas de financement libéraux sont à l'origine de barrières sérieuses dans l'accès aux services de santé, limitant l'équité [12]. Sur la base des comptes nationaux et des statistiques de santé, il apparaît qu'au Mexique, plus de la moitié des financements en santé est d'origine privée et plus précisément que ce financement est assuré par les fonds propres des ménages [13]. Ceci parce que la couverture par des assurances privées est très faible [14]. L'Assurance populaire a fourni, à partir de l'an 2000, une assurance publique dans le domaine de la santé [15], pour les soins préventifs et curatifs à environ 50 millions

de Mexicains parmi les plus pauvres, qui ne disposaient pas de Sécurité sociale [16]. Malgré cet effort, la gestion des systèmes de santé repose encore largement sur le marché.

Au Mexique, le financement du système de santé par les impôts est limité car les recettes fiscales sont faibles. Celles-ci sont considérées comme les revenus fiscaux en proportion du produit intérieur brut [17, 18]. En 1980, les recettes fiscales représentaient 16,7 % du produit intérieur brut, tandis qu'en 2007 elles étaient de seulement 8,8 %. Durant les 27 dernières années, la tendance était à la baisse, probablement à cause du chômage. Dans les pays d'Europe qui appartiennent à l'Organisation pour la coopération et le développement économique, les recettes fiscales moyennes étaient de 45,48 % pour 1980 et de 46,07 % pour 2007 du produit intérieur brut. Les pays ayant les recettes fiscales les plus importantes disposent d'une plus grande capacité de financement de leur système de santé.

L'inégalité dans le revenu est mesurée par l'indice d'inégalité GINI, qui peut prendre des valeurs dans l'intervalle 0-1. La valeur zéro correspond à l'égalité absolue et la valeur un correspond à l'inégalité maximale. Au Mexique il existe une inégalité du revenu importante. On estime que l'Amérique Latine a un indice d'inégalité très haut de 0,51 %, pour la période de 1989-2007 [19]. Le GINI pour le Mexique et le Brésil était estimé respectivement à 0,51 % et 0,61 % pour la période de 1989-2008. En 2006, les pays d'Europe Occidentale de hauts revenus avaient en moyenne un GINI de 0,31 %, ainsi le GINI de la Suède était de 0,23 % [20].

L'objectif de cette étude est de fournir des pistes pour l'utilisation des ressources publiques.

MÉTHODES

Nous avons effectué une analyse de régression de séries temporelles dans le cas particulier du Mexique pour la période de 1980 à 2007. Le logiciel économétrique E-Views 6.0 a été utilisé pour déterminer quantitativement les relations entre le financement public en santé (FPS), le produit intérieur brut par habitant (PIB) et l'indice d'inégalité du revenu (GINI) et finalement, les niveaux de santé : taux de mortalité maternelle (TMM) et taux de mortalité infantile (TMI). Les modèles de régression étaient de type logarithmique. Les variables utilisées étaient stationnaires en différence première. Les variables représentaient les moyennes au niveau national. Les taux de mortalité et le produit intérieur brut par habitant étaient issus des données de ECO-SALUD OCDE 2008. Le GINI a comme source l'Enquête nationale annuelle de revenus et dépenses des

ménages et la *Socio-Economics Database American Latine for and the Caribbean 2008*.

Les modèles de régression étaient les suivants :

$$\text{Équation 1 : } \log(\text{FPS}) = \log(\text{PIB}) + \log(\text{GINI}) + e.$$

$$\text{Équation 2 : } \log(\text{TMM}) = \log(\text{PIB}) + \log(\text{GINI}) + e.$$

$$\text{Équation 3 : } \log(\text{TMI}) = \log(\text{PIB}) + \log(\text{GINI}) + e.$$

Dans ces équations, log représente logarithme naturel ; FPS correspond aux financements publics en santé exprimés en pourcentage du PIB ; PIB est le produit intérieur brut par habitant dans des unités monétaires nationales aux prix de 2000 ; GINI est l'indice d'inégalité du revenu ; TMM est le taux de mortalité maternelle exprimé en décès pour 100 000 naissances ; TMI est le taux de mortalité infantile pour les enfants de moins de cinq ans pour 1 000 naissances ; e est le terme d'erreur dans le temps.

L'avantage de l'utilisation d'un modèle de double logarithme fonctionnel consiste en l'obtention de coefficients d'élasticité. Les coefficients d'élasticité représentent la variation en pourcentage de la variable dépendante, devant une variation de 1 % de la variable indépendante. La méthode utilisée dans l'estimation est celle de la minimisation des doubles carrés ordinaires de Box et Jenkins avec des processus autorégressifs intégrés de moyenne mobile (ARIMA).

RÉSULTATS

1. Équation 1. Variable dépendante : financement public en santé (FPS)

$$\log(\text{FPS}) = \underset{(3,28)^{***}}{1,25} \log(\text{PIB})_{-1} - \underset{(-1,58)^*}{0,43} \log(\text{GINI})_{-3} - \underset{(-3,1)^{***}}{0,57} \text{AR}(1) + e$$

$$R_{aj}^2 = 0,34 \quad n = 28 \quad Akaike = -2,39$$

$$Schwarz = -2,24 \quad Hannan - Quin = -2,35$$

Note : Les indices - 1 et - 3 représentant un et trois retards. L'AR (1) représente un vecteur autorégressif d'ordre 1. Les chiffres entre parenthèses correspondent aux valeurs du test *t* de Student. * Significatif à 10 %, ** significatif à 95 %, *** significatif à 99 %. R_{aj}^2 est la donnée statistique habituelle qui indique le degré d'ajustement du modèle. Toutefois, la méthode de Box et Jenkins et des statistiques pour aider à déterminer le meilleur ajustement du modèle sont les critères d'informations d'Akaike, Schwarz et Hannan-Quin.

2. Équation 2. Variable dépendante : taux de mortalité maternelle (TMM)

$$\log(\text{TMM}) = - \underset{(-2,5)^{***}}{0,17} \log(\text{PIB})_{-4} + \underset{(2,71)^*}{0,30} \log(\text{GINI})_{-7} \\ + \underset{(4,46)^{***}}{1,07} \text{AR}(1) - \underset{(-2,71)^{***}}{2,13} \text{MA}(1) + e$$

$$R_{aj}^2 = 0,72 \quad n = 28 \quad \text{Akaike} = -4,87$$

$$\text{Schwarz} = -4,67 \quad \text{Hannan-Quin} = -4,84$$

Note : Voir la note de l'équation 1.

3. Équation 3. Variable dépendante : taux de mortalité infantile (TMI)

$$\log(\text{TMI}) = - \underset{(-1,98)^{***}}{0,35} \log(\text{PIB})_{-1} + \underset{(2,45)^*}{0,10} \log(\text{GINI})_{-3} \\ + \underset{(21,03)^{***}}{0,88} \text{AR}(3) - \underset{(-8,19)^{***}}{0,99} \text{MA}(2) + e$$

$$R_{aj}^2 = 0,17 \quad n = 28 \quad \text{Akaike} = -4,30$$

$$\text{Schwarz} = -4,10 \quad \text{Hannan-Quin} = -4,26$$

Note : Voir la note de l'équation 1.

Dans l'estimation des équations 1, 2 et 3, nous avons effectué les tests de détection des erreurs typiques d'anomalies, comprenant : l'hétéroscédasticité et la corrélation entre les résidus avec l'*Autoregressive conditional heteroskedasticity* et *Breusch - Pagan-Godfrey serial correlation LM tests*, respectivement. Les trois équations ont passé avec succès ces tests. Par conséquent, les modèles sont bien définis, c'est-à-dire, sans problème d'identification.

4. Interprétation des résultats

Équation 1 : Le coefficient d'élasticité du PIB par rapport au FPS a une valeur significative de 1,25 % et est élastique. De sorte qu'une augmentation du PIB de 1 % entraîne une augmentation de 1,25 % FPS avec un décalage d'un an. Autrement dit, une plus forte croissance économique se reflète dans une croissance des FPS. Le coefficient de Gini de l'élasticité par rapport au FPS a un coefficient d'élasticité de - 43, négative. Une augmentation de 1 % de l'indice d'inégalité du revenu GINI est liée à une baisse de 0,43 % du FPS. Le AR (p) et les MA (q), le vecteur régressif d'ordre p et des moyennes mobiles d'ordre q, ne seront pas interprétés ici.

Équation 2. Le coefficient du PIB par rapport à la TMM, a une valeur négative de - 0,17 %, c'est-à-dire que pour chaque augmentation de 1 % du PIB, le TMM diminuera 0,17 %, avec quatre ans de retard. Le coefficient de GINI par rapport à la TMM a une élasticité positive avec un coefficient de 0,30 %, avec sept ans de

retard, ce qui signifie que pour chaque augmentation de 1 % de l'inégalité du revenu GINI, le TMM sera augmenté de 0,30 %.

Équation 3. Le coefficient d'élasticité du PIB par rapport à la TMI a une valeur de - 0,35, ce qui indique que pour une augmentation de 1 % du PIB, la TMI diminuera de 0,35 %. L'élasticité du coefficient de GINI sur le TMI a une valeur de 0,10 %, c'est-à-dire que quand la variable dépendante GINI augmente de 1 %, le TMI augmentera de 0,10 %.

DISCUSSION

Les évolutions de la performance des économies nationales, que ce soit à la hausse ou à la baisse, peuvent influencer sur le financement public en santé. Si en raison de la crise économique actuelle ou des politiques d'ajustement structurel de décentralisation des fonctions de l'État, ou des deux, les financements publics en santé baissent, selon nos résultats, le niveau de santé de la population se dégradera probablement [21, 22, 23, 24]. Ceci est imputable à l'accroissement des inégalités dans l'accès aux services de santé. L'inégalité dans l'accès aux services de santé conduit à des taux plus élevés de mortalité maternelle et infantile.

L'augmentation des investissements publics dans les services de santé est absorbée rapidement par les groupes ayant les revenus les plus bas de la société [25]. Une plus grande équité dans l'accès aux services de santé implique que les Mexicains qui ont été exclus du système de Sécurité sociale et des services de gestion soumis aux lois du marché puissent y accéder. Les Mexicains qui sont généralement exclus sont les chômeurs et ceux qui sont dans une extrême pauvreté. Nos résultats montrent que l'augmentation du financement de l'accès aux services de santé doit être faite en favorisant ce groupe de population exclue. Les ressources allouées à ces secteurs pourraient améliorer l'efficacité des dépenses en santé. Différents modèles économétriques ont aussi montré que l'augmentation de l'indice d'inégalité du revenu peut conduire à une augmentation des taux de mortalité [26, 27].

Les actions favorisant la réduction des effets négatifs de la crise économique sont essentiellement au nombre de deux. La première est un accroissement des financements publics dans le domaine de la santé et s'adresse aux personnes ayant des ressources limitées. Cela a été fait avec l'agenda social de l'Assurance populaire permettant de réduire les inégalités de revenus. Un meilleur accès aux services de santé pourrait élever les niveaux de santé, de productivité et de croissance économique. La deuxième est la diminution du GINI qui se traduirait par la réduction de la mortalité maternelle et

la mortalité infantile, comme on peut voir sur les résultats obtenus dans l'estimation des équations 1, 2 et 3, et améliorer l'équité dans l'accès aux services de santé.

Information aux lecteurs

Cet article de recherche est une version réduite du travail de recherche qui a gagné la troisième place dans le domaine de l'économie de la santé au vingtième National Research Award de la Fondation Glaxo-SmithKline et la Fondation mexicaine pour la santé.

RÉFÉRENCES

1. Secretaría de Salud. *Sicuentas, Sistema de cuentas nacionales y estatales de salud*. México DF : SSA ; 2004.
2. Amin K. *Income distribution and health: a worldwide analysis*. *The Park Place Economist*. 2000;9:45-52.
3. Wilkinson RG. *Socioeconomic determinants of health: health inequalities: relative or absolute material standards?* *BMJ*. 1997;314:591-5.
4. Barraza-Llorenz M, Bertozzi S, González-Pier E, Gutiérrez JP. *Addressing inequity in health and health care in Mexico*. *Health Aff*. 2002;21:47-56.
5. Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). *Health at glance 2007 –OCDE Countries*. Paris : OCDE ; 2007.
6. Manuel-Keenoy E, Oleaga-Usategui JL. *Análisis de los sistemas sanitarios*. Granada : Escuela andaluza de salud pública ; 2000.
7. Beveridge W. *Plan Beveridge. El seguro social en Inglaterra / Traducción del texto oficial inglés por Peris V*. México DF : CIESS ; 2008.
8. Secretaría de Salud. *Sistema de información en salud*. México DF : SSA ; 2006.
9. Frenk J. *Bridging the divide: global lessons from evidence-based health policy in Mexico*. *Lancet*. 2006;368:954-61.
10. Molina RE, Carbajal C. *Financiamiento y equidad en los sistemas de salud en México*. In : García P, Gutiérrez L, Torres G, eds. *El nuevo milenio Mexicano Tomo 4: Los Retos Sociales*. México DF : Universidad autónoma metropolitana, y Ediciones y Gráficos Eón ; 2004, p. 375-96.
11. Siao W. *A Framework for assessing health financing strategies and the role of health insurance*. In: Dunlop W, Martins JM, eds. *An international assessment of health care financing: Lessons for developing countries*. Washington : Economic development institute of the World Bank. EDI Seminar Series. *The World Bank* ; 1999, p. 15-29.
12. Karam D. *El sistema de protección en salud y el VIH/SIDA*. En : Córdoba JA, Ponce de León S, Valdespino JL, eds. *25 de SIDA en México. Logros, Desaciertos y Retos*. México DF : SSA-INSP-CENSIDA ; 2008, p. 315-26.
13. *Pan American health database for the years 1980-1990*.
14. *Sistema nacional de información en salud (SINAIS)* ; 2009. [<http://www.sinais.salud.gob.mx>].
15. *ECO-SANTE OCDE database for the years 1990-2007*.
16. King G, Gakidou E, Imai K, Lakin J, Moore RT, Nall C, et al. *Public policy for the poor? A randomised assessment of the Mexican universal health insurance programme*. *Lancet*. 2009;373:1447-54.
17. Comisión económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Panorama Social de América Latina 2007*. Chile : CEPAL ; 2007.
18. ILPES-CEPAL Instituto Latinoamericano y del Caribe de planificación económica y social, Comisión económica para América Latina y el Caribe, y Organización para la cooperación económica y el desarrollo ; 2009 [<http://www.eclac.org>].
19. CEPALSTAT ; 2009. [<http://www.eclac.org/estadisticas>].
20. *UNU-WIDER World income inequality database, version 2.0c, may 2008*.
21. Lee K, Mills A. *The economics of health in developing countries*. Oxford : University Press ; 1983.
22. Ehrlich I, Lui F. *Intergenerational trade, longevity and economic growth*. *J Polit Econ*. 1991;99:1029-59.
23. Barro R. *Health and economic growth program on public policy and health. division of health and human development*. Washington DC: Pan American health organization, Regional office of the World health organization. 1996.
24. Mayer-Foulkes, D. *The long-term impact of health on economic growth in Mexico, 1950-1995*. *J Int Dev*. 2001;29:1025-33.
25. Gallup J, Radelet S, Warner A. *Economic growth and the income of the poor*. Cambridge, Massachusetts: Harvard Institute for International Development; 1998.
26. Daly MC, Duncan J, Kaplan GA, Lynch JK. *Macro-to-micro links in the relation between income inequality and mortality*. *Milbank Q*. 1998;76:315-39.
27. Casas JA. *Investment in health and economic growth: A perspective from Latin America and the Caribbean*. Division of health and human development. Washington DC: Pan American Health organization, Regional office of the World health organization. 2000.

