

Le HIF- *Health Impact Fund* Fonds d'impact santé

RÉSUMÉ

Nous proposons le HIF (*Health Impact Fund* – Fonds d'impact santé) comme une nouvelle façon d'encourager et financer l'innovation pharmaceutique. Le HIF est fait pour répondre aux déficiences inhérentes au système monopole de brevets pour les produits pharmaceutiques en apportant un complément, un mécanisme qui paye pour la performance. En alignant plus étroitement la motivation économique pour les innovateurs avec les besoins publics mondiaux en termes de santé, le HIF vise à développer le marché des moyens thérapeutiques absolument nécessaires pour la santé qui ne sont pas suffisamment profitables sous l'ADPIC. Les innovateurs pharmaceutiques du monde entier auraient l'*option* d'inscrire les nouveaux médicaments avec le HIF. En s'inscrivant, un innovateur accepterait de fournir ses médicaments à un prix inférieur ou égal à leur coût partout où cela est nécessaire, et en échange de renoncer aux profits normaux par la vente, il serait récompensé en fonction de l'évaluation du HIF de l'impact du médicament sur la santé. Le HIF aurait des fonds fixes pour payer annuellement. Chaque année, chaque produit inscrit au HIF recevrait une part des fonds égale à sa part de l'impact santé accompli par l'ensemble des produits enregistrés. Le HIF serait un fonds international, financé par les gouvernements consentants selon le revenu national. Le coût pour le gouvernement et les contribuables serait largement compensé par les prix plus bas sur les médicaments achetés et les primes d'assurances.

Le modèle HIF a été raffiné pendant dix ans, incorporant des contributions substantielles venant de membres importants du gouvernement, de l'industrie et de la société civile. Il est maintenant prêt à être testé expérimentalement. En raison de l'ambition technique et financière du HIF, nous proposons un essai à plus petite échelle (le "miniHIF") pour prouver que c'est réalisable aussi bien que pour éclairer les difficultés potentielles. Le miniHIF serait une compétition en temps limité entre plusieurs innovateurs pharmaceutiques consentant à inscrire de nouvelles techniques médicales, avec des récompenses attribuées sur la base de l'impact santé mesuré.

Le HIF proposé serait un mécanisme permanent pour soutenir l'innovation biopharmaceutique. En enregistrant un nouveau produit avec le HIF avec l'engagement de le rendre largement disponible à prix coûtant, n'importe quel innovateur pharmaceutique se verrait autorisé à prendre part aux paiements des récompenses du HIF. Principalement financé par les pays consentants, le HIF distribuerait un fonds de récompense annuel fixe. Chaque fonds annuel serait divisé entre les produits enregistrés en fonction des gains de santé que

chaque produit aurait réalisé dans l'année donnée, les produits étant qualifiés pour recevoir des paiements pendant dix ans.

Le HIF est conçu pour répondre à trois échecs critiques dans notre système actuel.

Premièrement, il aiderait à combler les manques dans les motivations pour les innovations pharmaceutiques. En particulier, le HIF créerait des récompenses efficaces pour des innovateurs qui investissent dans d'importantes innovations thérapeutiques sans intérêt commercial dans notre système actuel. Par exemple, les maladies concentrées parmi les populations pauvres, pour lesquelles les bénéfices commerciaux sont trop faibles pour justifier un investissement dans les thérapies nécessaires pourraient devenir des cibles attractives avec l'existence du HIF.

Deuxièmement, le prix des médicaments inscrits au HIF serait plafonné au coût de fabrication et de distribution. Les médicaments inscrits auraient par conséquent une bien plus grande portée que ce qui était d'usage pour les médicaments modernes à montant élevé, particulièrement parmi les patients les plus pauvres.

Troisièmement, le HIF est conçu de telle sorte que l'inscrit est incité à assurer que le produit soit disponible. Beaucoup de projets qui comptent seulement sur les bas prix pour permettre une large distribution ne créent pas d'intérêt commercial à étendre la disponibilité aux gens pauvres dans les zones reculées, puisqu'il n'y a aucun profit à leur vendre des produits à faible valeur ajoutée. Le HIF, en faisant des récompenses qui dépendent de l'impact sur la santé, rendra profitable pour les innovateurs d'investir pour atteindre les patients pauvres et ruraux. Ces motivations stimuleraient les innovateurs à faire plus d'efforts pour collaborer avec les autorités médicales et cliniques locales, et pour augmenter les investissements dans la distribution.

Pris ensemble, ces changements dans la façon dont les médicaments les plus importants sont développés, tarifés et distribués peuvent avoir un impact considérable sur la santé publique.

Faisabilité Technique

La principale difficulté technique pour le HIF est de développer un système de mesure de l'impact santé. Un tel système a besoin d'être rentable, crédible, et, autant que possible, cohérent quels que soient les maladies et les pays. Des plans d'évaluation spécifique réalisables dans les contrats d'inscription variés doivent tenir compte des caractéristiques spécifiques de chaque médicament. Mais de telles variations doivent être ancrées dans une structure cohérente dans l'ensemble pour une estimation juste et efficace des gains en terme de santé.

Même si l'idée de baser les rémunérations sur l'impact santé semble ambitieuse, le HIF opérerait de façon très similaire à beaucoup de systèmes d'assurance nationaux, tel que le NHS du Royaume-Uni. Dans le NHS, les prix

remboursés sont typiquement liés à l'impact santé attendu, et l'analyse de l'impact santé est basée sur les données de l'essai clinique. Le HIF pourrait faire la même chose : estimer l'impact santé sur la base des essais cliniques de pré-homologation. Bien sûr, il serait bien d'améliorer cela dans la mesure où il serait faisable et rentable de collecter les informations supplémentaires d'après-vente. Il y a eu ces dernières années une croissance importante des systèmes de tarification de la rémunération au rendement. Par exemple, beaucoup de produits offrent une garantie de remboursement si le produit n'est pas effectif sur le patient. (Garrison 2013)

Beaucoup de pays n'ont pas de structure administrative en place pour faciliter la collecte de données. Nous prévoyons dès lors que le HIF puisse peut-être dépenser jusqu'à 10% de son budget total pour le processus d'évaluation. Bien que coûteuses, les évaluations apporteraient beaucoup de données avec une valeur clinique indépendante, des données qui peuvent être partagées avec les autorités médicales locales pour améliorer la distribution de soins. Nous prévoyons aussi que les perspectives associées à l'inscription encourageraient les innovateurs espérant inscrire des médicaments avec le HIF à concevoir des tests cliniques qui permettraient des estimations plus claires du caractère progressif de l'impact santé des médicaments. Ces mêmes perspectives encourageraient l'innovateur à collecter des informations montrant l'efficacité du produit, complétant davantage les données disponibles pour le HIF.

Le miniHIF évoqué précédemment serait un excellent test de la faisabilité technique du HIF.

Faisabilité financière

Financement

Nous avons estimé que l'échelle minimale optimisant l'efficacité pour le HIF est d'à peu près 6 milliards de dollars par an – assez pour maintenir des récompenses significatives pour environ 20 nouveaux médicaments en même temps. Le HIF dépendrait donc d'un financement annuel substantiel de gouvernements ou contribuables. Cependant, le HIF créerait aussi une baisse des prix proportionnelle pour les produits inscrits, puisque tous les produits devront être vendus à prix bas pendant la période récompensée. C'est-à-dire que, même si les récompenses annuelles proposées semblent imposantes, le coût net pour les contribuables serait bien inférieur et pourrait même être négatif. *Le principal effet du HIF serait de réorganiser la façon dont nous payons pour des médicaments*, et non d'augmenter le montant de leur financement. Puisque les dépenses pharmaceutiques globales approchent le mille milliards de dollars, l'échelle proposée du HIF représenterait une petite fraction du marché.

Rapport coût-efficacité

Le HIF peut être vu comme l'extension logique du mouvement vers la tarification en fonction de la valeur pratiquée par les assureurs nationaux de médicaments. Il y a un certain nombre de points pour lesquels le HIF est particulièrement bien adapté, offrant une solution rentable.

Premièrement, le HIF est conçu pour payer uniquement pour un succès. Il n'y a pas de paiement si le produit n'est en fin de compte pas développé; pas de paiement si le produit est développé, mais n'est pas utilisé de façon appropriée; et pas de paiement si le produit est développé, correctement employé mais n'est pas mieux que le traitement qu'il remplace.

Deuxièmement, le HIF est conçu de telle sorte que les médicaments inscrits soient rentables. Les médicaments qui peuvent générer plus de profit en dehors du HIF ne seront pas inscrits. Mais cela signifie que le prix pour l'acheteur par unité d'impact santé sera très probablement inférieur pour les produits enregistrés dans le HIF. En d'autres termes, les produits enregistrés vont avoir un rapport coût-bénéfice inférieur à ceux qui ne sont pas inscrits.

Troisièmement, le HIF est rentable en ce qu'il crée une compétition entre les médicaments de différentes classes thérapeutiques pour une même source de récompenses. Cela signifie que les payeurs ne dépenseraient pas trop dans un secteur pendant qu'il affamerait les autres à cause de décisions politiques pour essayer de viser des maladies « à la mode » plutôt que celles auxquelles on peut le plus efficacement répondre.

Quatrièmement, le HIF est rentable en ce qu'il ne contraint pas les moyens par lesquels les innovateurs peuvent générer des bénéfices de santé. Non seulement il n'y a pas de contrainte sur la classe thérapeutique, mais aussi, il n'y a pas de contraintes artificielles sur les activités (légales) des innovateurs dans lesquelles on peut s'engager. Par exemple, un innovateur gagnera peut-être en profit en se focalisant sur le développement d'un meilleur produit ; ou gagnera peut-être en profit en investissant plus massivement dans la distribution ou dans la réduction des prix pour augmenter les ventes auprès des populations marginalisées. Le HIF ne favorise aucune de ces activités plus que les autres. Au lieu de cela, il favorise les innovateurs à faire ce qui délivrera le plus efficacement de l'impact sur la santé pour le coût investi à travers les nouveaux produits pharmaceutiques.

Enfin, le HIF est rentable parce qu'il créerait des opportunités pour investir exactement dans les lieux qui sont les plus sous-exploités. Les investissements les moins attractifs aujourd'hui, bien sûr, sont ceux pour lesquels les acheteurs potentiels sont pauvres et inaptes à payer des prix élevés. Le HIF viserait donc exactement les investissements avec la meilleure combinaison entre les éventuels gains de santé et la faiblesse de profit sous le système actuel.

Problème de gestion de la propriété intellectuelle

Le HIF est conçu pour compléter les systèmes de propriété intellectuelle existants. Il laisse inchangé le système de brevets et répond aux déficiences en créant un système de paiement alternatif.

Un des problèmes clés pour le HIF est de spécifier l'exigence contractuelle qui

garantira que le produit inscrit sera disponible à bas prix. Des modèles possibles incluent une licence ouverte des produits inscrits, comme dans le MPP (Medicines patent pool); en faisant un appel d'offre de production par un petit nombre de fabricants génériques ; ou en régulant les tarifs en se basant sur l'estimation du coût (Hollis 2009). La conception optimale dépendra vraisemblablement du médicament considéré, donnant la variation dans la compétitivité des fabricants dans différents marchés de médicaments et les systèmes de distribution. Dans tous les cas, l'innovateur conserverait la propriété intellectuelle, mais serait tenu de renoncer à certains droits en échange des récompenses HIF. Quoi qu'il arrive, à la fin de la période financée, l'innovateur sera tenu de proposer des licences ouvertes pour la production du produit enregistré.

Dissociation

Le HIF est une "dissociation" proposée puisqu'il sépare la récompense pour l'innovation de son prix (Love and Hubbard 2007). Cette sorte d'approche a plusieurs bénéfices. Premièrement, elle permet des prix bas pour les produits enregistrés, et d'en améliorer l'accès. Deuxièmement, elle incite davantage à l'innovation de produits ayant une haute valeur thérapeutique, mais pauvres en intérêts commerciaux. Troisièmement, elle incite davantage les innovateurs à fournir les produits même quand les prix sont bas, augmentant ainsi leur disponibilité.

Équité

Deux principes clés du HIF consistent dans l'équité et la distribution. Le premier est que toutes les vies humaines doivent être estimées égales, indépendamment de l'aptitude à payer ou d'autres facteurs. Le second est que la répartition du coût de l'innovation à travers les pays doit être progressive, et ainsi être basée sur le revenu plutôt que sur le besoin.

Responsabilité

Le HIF doit générer des données sur l'impact santé qui soient fiables et de haute qualité pour attribuer de façon juste les récompenses parmi tous les produits enregistrés. Les innovateurs vont être en compétition pour obtenir les récompenses, et cette compétition pour les fonds annuels fixes assure que le HIF doit être réactif et sera responsable d'un procédé équitable envers les inscrits. En même temps, les gouvernements qui financent le HIF seront intéressés de savoir que leurs contributions sont employées de façon appropriée. Par conséquent, le HIF doit être le responsable explicite à la fois pour les gouvernements et pour les innovateurs participant, et doit avoir leur confiance pour l'exécution de son rôle de manière juste et indépendante.

Les propositions préliminaires pour la gouvernance du HIF sont décrites dans le chapitre 4 de Hollis et Pogge (2008). Le conseil serait vraisemblablement

composé de pays contribuant, de représentants d'agences ayant un intérêt pour la santé publique comme l'OMS, de représentants d'OMGs et de groupes de patients. L'organisation internationale pourrait comprendre une branche technique, qui établirait les règles générales pour évaluer l'impact santé ; une branche d'évaluation, qui appliquerait ces règles pour déterminer l'impact santé des produits individuels ; une branche de vérification ; et une branche de soutien des finances, de l'informatique, et de ressources humaines.

Synergie avec les PDPs (Partenariats pour développement de produits)

Le HIF est structuré de sorte à fonctionner avec d'autres mécanismes tels que les PDPs et l'information ouverte en sciences. Le HIF offre trois avantages principaux aux PDPs. Premièrement, si un des PDPs était structuré de sorte que le produit requière d'être enregistré avec le HIF, il y aurait un mécanisme de contrôle du prix. Deuxièmement, même avec les limitations de prix, il y aurait des encouragements commerciaux pour améliorer la disponibilité du produit dans les pays en développement. Troisièmement, le HIF créerait un système de financements pour les PDPs à succès : ils pourraient probablement partager les récompenses avec un partenaire commercial, et ces récompenses apporteraient à leur tour un financement permanent pour la santé publique. Voir Hollis et Pogge (2010).

Tester le HIF: le miniHIF

Une remarque fréquente sur le HIF est que c'est un projet ambitieux qui a besoin d'être testé à plus petite échelle. Il y a déjà beaucoup d'essais de mécanismes payant pour la performance qui ont été utilisés dans les marchés pharmaceutiques. Toutefois, il serait utile de voir un arrangement *compétitif* de la rémunération à la performance principalement dans les pays à bas et moyens revenus. Nous proposons donc le « miniHIF ».

Le miniHIF serait une compétition pour les entreprises pharmaceutiques pour permettre un impact santé à travers un médicament innovant, un vaccin, un mécanisme de distribution ou des produits principalement utilisés dans les pays à faible et moyens revenus (un "projet"). Les innovateurs pharmaceutiques seraient invités à offrir à travers une demande de propositions ; les propositions gagnantes deviendraient éligibles pour les récompenses basées sur l'impact santé réalisé à travers l'initiative. Les propositions seraient triées sur la base de l'impact santé attendu, des chances d'étendre l'accès aux populations pauvres, et de la mesurabilité.

Le fonds de récompense disponible serait divisé parmi les projets acceptés en proportion de l'impact santé accompli par chacun pendant une période de temps donnée (par exemple 3 ans). Le miniHIF peut être structuré pour opérer à l'intérieur d'une institution existante, de la même manière, par exemple que le AMFm (Médicaments accessibles pour le paludisme) était géré par un fonds global.

Nous proposons que le miniHIF soit financé dans une fourchette de 60 à 200 millions de dollars ; un montant plus important permettrait à plus de propositions d'être financées, et attirerait des propositions plus ambitieuses. Le montant doit être suffisant pour payer l'administration de la compétition, aussi bien que la mesure de l'impact santé. L' « Institute for Health Metrics and Evaluation » (Institut pour la métrologie sanitaire et évaluation) est en principe d'accord pour accomplir le travail d'évaluation pour le miniHIF. Le montant moyen attribué par proposition devrait suffire à attirer des propositions sérieuses, c'est-à-dire au moins 25 millions de dollars.

En commençant par le miniHIF, il serait possible d'élargir l'échelle de l'essai, et à terme conclure par un HIF permanent, pleinement compétitif.

Pour plus de détails sur le miniHIF: <http://healthimpactfund.org/wp-content/uploads/2016/02/mini-HIF-proposal-2016-Feb.pdf>

Arguments

1. Un argument important en faveur de l'approche du HIF est l'explosion des études de rapport coût-efficacité et de comparaison d'efficacité, et de l'usage de telles données par les assurances nationales. Le HIF n'engagerait pas d'analyse du rapport coût-efficacité, mais il engagerait des analyses d'efficacité. Plus récemment, il y a une pratique croissante d'accords de remboursement basés sur la performance entre les fabricants pharmaceutiques et les assurances. Le développement rapide de cette approche indique que c'est un outil utile et valide dans la pratique.
2. Un deuxième argument important est que dans l'ensemble des soins innovants qui sont commercialement attractifs, il y a des manques. Pendant que les PDPs répondent efficacement à certains de ces besoins, d'autres manques demeurent (Voir, Moran et al 2011, p. 85.). Le HIF compterait sur l'ingéniosité des innovateurs pharmaceutiques pour identifier et prendre pleinement avantage des opportunités les plus convaincantes pour réaliser des gains de santé efficaces pour le coût.
3. Le prix demeure une barrière importante pour accéder aux médicaments, malgré l'adaptation des prix et les programmes de don. (Voir, e.g. Chauduri et al 2003 et Saul 2008 pour des exemples dans des cadres très différents). Une part du problème est la marge élevée réalisée sur le prix de détail qui n'est pas efficacement contrôlée par les fournisseurs. (Voir, e.g. WHO 2008).
4. Même en mettant à part la question du prix, la disponibilité est parfois une barrière importante quand il y a des encouragements commerciaux inadéquats pour assurer l'approvisionnement effectif (Voir, WHO 2006, p. 99). Les obstacles à la disponibilité peuvent inclure des ressources diagnostiques inadéquates (notamment le personnel de soins) et des systèmes de distribution incomplets. (Voir, e.g. Kotwani 2007). Un

fournisseur motivé de façon appropriée peut contribuer à surmonter ces obstacles à la disponibilité.

Synthèse

Impact sur la cohérence politique : Le HIF offre un mécanisme qui reconnaît (1) le rôle central de l'industrie pharmaceutique dans le développement et l'apport de nouveaux médicaments commercialisés au sein de notre système actuel de propriété intellectuelle ; (2) l'importance du prix comme condition d'accès ; et (3) l'importance des motivations pour améliorer la santé humaine par les médicaments. Le HIF récompenserait les innovateurs pharmaceutiques en fonction de la qualité de leurs apports pour les objectifs de la santé publique.

Impact sur la santé publique : Le HIF, par sa conception même, créerait des encouragements pour développer l'ensemble des médicaments, en créant des motivations commerciales où il n'en existe pas actuellement et en stimulant les innovations pharmaceutiques basées sur le besoin. De plus, en séparant le prix de la récompense donnée pour l'innovation, le HIF permettrait un plus large accès aux médicaments essentiels pour ceux qui sont dans le besoin.

Promouvoir les droits de l'homme : La caractéristique fondamentale du HIF est que toutes les vies sont évaluées de manière égale, sans considération de la capacité à payer. En cela, le HIF offre une façon de réaliser le droit humain à la santé.

Mise en œuvre : Le HIF est une proposition ambitieuse. Le miniHIF offre une voie pour tester si ce système de compétition pour des récompenses sur l'impact santé réel est faisable et efficace. Il offrirait aussi un point de départ pour que les pays travaillent ensemble pour financer ce projet premier en son genre.

Expressions de soutien

Janssen Pharmaceuticals (Lettre du 12 août 2015)

“The purpose of this letter is to express the support of Janssen, the Pharmaceutical Companies of Johnson & Johnson, for the proposed Health Impact Fund and miniHIF. ...

“With sufficient funding, the HIF could be an effective way of stimulating investment from small and large bio-pharmaceutical companies to address the needs of low-income populations. It would align commercial incentives with social goals of reducing excess morbidity and mortality. It could support companies, including Janssen, in their efforts to develop innovative products within a competitive, market-based framework that rewards outcomes.

“It would be sensible to test the viability of the HIF approach at a smaller scale. A timelimited ‘miniHIF’ could demonstrate the responsiveness of firms to competitive performance-based rewards, and could provide a live example of measuring performance in challenging environments....

We hope to see the miniHIF funded, and would certainly make an effort to participate. We will also be pleased to provide our views on the structure and design details of the miniHIF and to help propagate the project among our peers within industry associations and beyond.”

Parti social démocrate d'Allemagne, Motion (16 Juin 2010)

“The German Bundestag calls on the Federal Government ... to actively support the pilot phase of the HIF under the auspices of the Global Fund, and to financially and actively support and promote the establishment of a HIF, tested through evidenced efficacy.”

Renouvelé avec Bilateral Support in the Bundestag, 19 mai 2015

Liberal (Venstre) Party of Norway (Juin 2015)

An international Health Impact Fund (HIF) should be established as a supplement to the current patent system. Through HIF pharmaceutical companies can voluntarily register their drugs and commit to making them available at the lowest price against payment of support over ten years from the Fund on the basis of major health impact their drugs have. This gives companies incentives to develop medicines for those with the greatest health needs and not only those with the greatest purchasing power.

Références

Chaudhuri S, Goldberg P, Jia P, 2003. Estimating the Effects of Global Patent Protection in Pharmaceuticals: A Case Study of Quinolones in India. NBER Working Paper No. W10159, December.

Garrison, Louis P., Adrian Towse, Andrew Briggs, Gerard de Pourville, Jens Grueger, Penny E. Mohr, JL Hans Severens, Paolo Siviero, and Miguel Sleeper. "Performance-based risk-sharing arrangements—good practices for design, implementation, and evaluation: report of the ISPOR good practices for performance-based risk-sharing arrangements task force." *Value in Health* 16, no. 5 (2013): 703-719.

Hollis A, 2009. The Health Impact Fund and Price Determination. Incentives for Global Health Discussion Paper #1, disponible sur http://healthimpactfund.org/wp-content/uploads/2015/12/DP1_Hollis.pdf

Hollis A, Pogge T, 2010. Product-Development Partnerships and the Health Impact Fund. Incentives for Global Health Discussion Paper #9, disponible sur http://healthimpactfund.org/wp-content/uploads/2015/12/DP9_Hollis-Pogge_PDPs.pdf

Kotwani A et al, 2007. Prices & availability of common medicines at six sites in India using a standard methodology. *Indian Journal of Medical Research* 125: 645-654.

Love, James, and Tim Hubbard. "The Big Idea: Prizes to Stimulate R&D for New Medicines." *Chicago-Kent Law Review* 82 (2007): 1519.

Moran, Mary, et al, 2011. Neglected Disease Research and Development: Is the global financial crisis changing R&D? Policy Cures G-Finder report for 2010.

Saul S, 2008. In Sour Economy, Some Scale Back on Medications. *New York Times*, October 21: A1.

WHO, 2006. Report of the Commission on Intellectual Property Rights, Innovation and Public Health.

WHO, 2008. "Medicine Prices in Kenya" disponible sur www.who.int/medicines/areas/technical_cooperation/MedicinepricesKenya.pdf

Une bibliographie du HIF

Pour plus d'information sur le HIF en général, voir

Hollis A, Pogge T, 2008. *The Health Impact Fund: Making New Medicines Accessible for All. Incentives for Global Health.*

Des documents détaillés sur le HIF sont disponibles sur

Le site web du HIF: www.healthimpactfund.org

Pour une courte synthèse du HIF proposé, voir

Banerjee A, Hollis A, Pogge T, 2010. The health impact fund. *Lancet*. 375(9727):1693

Pour une discussion sur comment le HIF pourrait être utilisé pour aider le développement d'antibiotiques, voir

Outtersson K, Pogge T, Hollis A, 2011. Combating antibiotic resistance through the Health Impact Fund. In Glenn Cohen, ed. *The Globalization of Healthcare*. Oxford University Press 2012.

Pour une discussion du fondement éthique de l'approche du HIF, voir

Pogge T, 2009. The Health Impact Fund and Its Justification by Appeal to Human Rights. *Journal of Social Philosophy* 40, no. 4, 542-569.

Pour des analyses indépendantes du HIF, voir

Amisano F, Cassone A, 2011. Economic sustainability of an alternative form of incentives to pharmaceutical innovation. POLIS Working Papers n. 181.

Grootendorst P, 2009. How Should We Support Pharmaceutical Innovation? *Expert. Rev. Pharmacoeconomics Outcomes Res.* 9(4): 313-320.

Lexchin J, 2010. One step forward, one step sideways? Expanding research capacity for neglected diseases. *BMC International Health and Human Rights* 10:20.

Longo, CJ, 2011. Encouraging pharmaceutical innovation to meet the needs of both developed and developing countries. *International Journal of Development Issues*, 10(1): 92-101.

Pekarsky B, 2010. Should Financial Incentives be Used to Differentially Reward 'Me-Too' and Innovative Drugs? *Pharmacoeconomics* 28(1): 1-17.

Rubio JC, 2015. Ebola, R&D on Neglected Diseases and the Health Impact Fund. <http://ssrn.com/abstract=2663616>.

Timmermann C. 2012. "The Health Impact Fund and the right to participate in the advancement of science." *European journal of applied ethics* 1, no. 1 (2012).