

Efficiencia de médicos de cuidados primarios en los diferentes modelos de remuneración en Ontario

Maude Laberge, PhD
Département d'opérations
et systèmes de décision
Université Laval

19 novembre 2018

Co-auteurs:

Walter P Wodchis, PhD

Jan Barnsley, PhD

Audrey Laporte, PhD

Financement:

Health System Performance Research Network

RESEARCH

Open Access



Efficiency of Ontario primary care physicians across payment models: a stochastic frontier analysis

Maude Laberge^{1,2*}, Walter P. Wodchis^{2,3,4,5}, Jan Barnsley^{3,4} and Audrey Laporte^{2,3}

Abstract

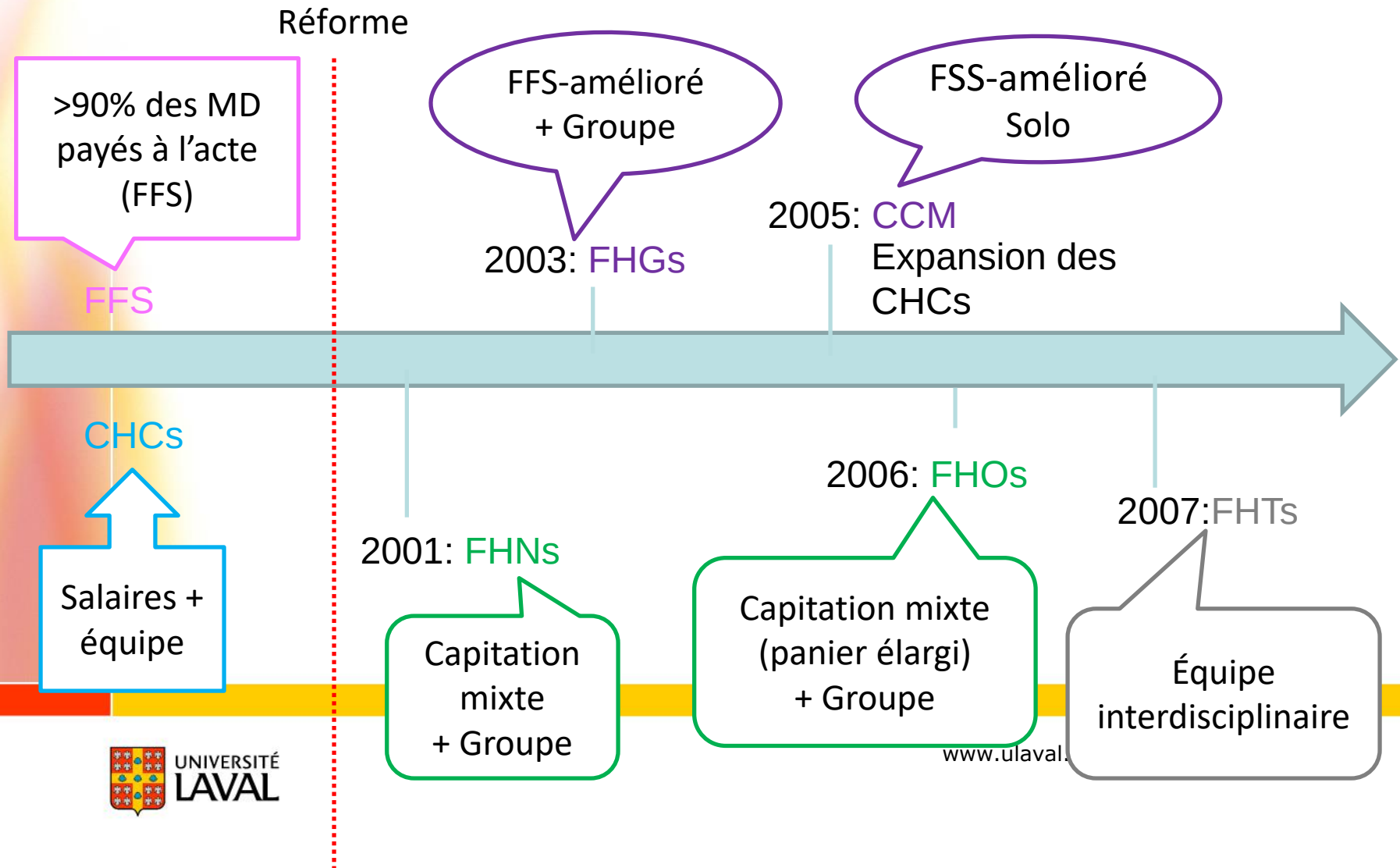
Objective: The study examines the relationship between the primary care model that a physician belongs to and the efficiency of the primary care physician in Ontario, Canada.

Methods: Survey data were collected from 183 self-selected physicians and linked to administrative databases to capture the provision of services to the patients served for the 12 month period ending June 30, 2013, and the characteristics of the patients at the beginning of the study period. Two stochastic frontier regression models were used to estimate efficiency scores and parameters for two separate outputs: the number of distinct patients seen and the number of visits.

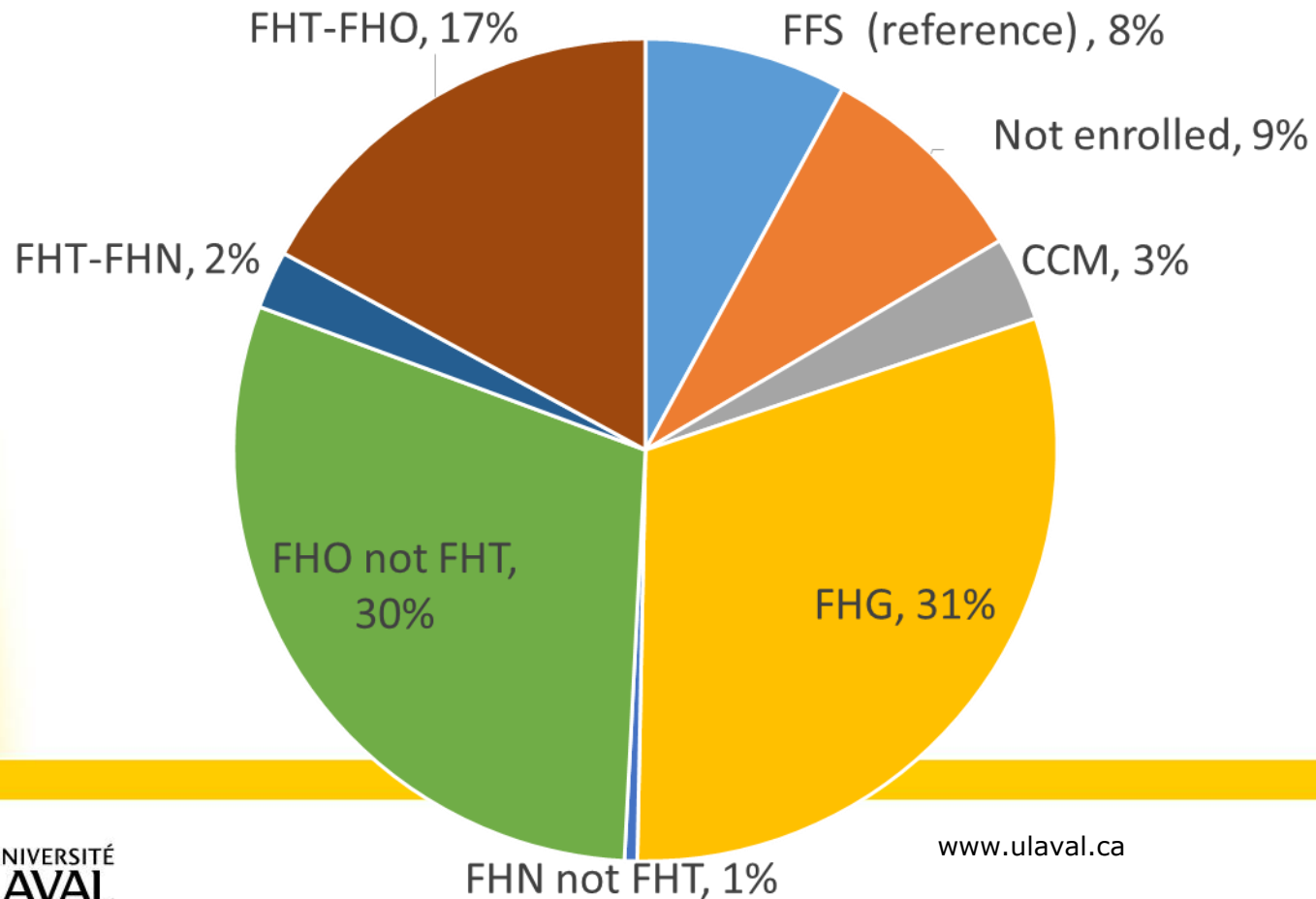
Results: Because of missing data, only 165 physicians were included in the analyses. The average efficiency was 0.72 for both outputs with scores varying from 4 % to 93 % for the visits and 5 % to 94 % for the number of patients seen. We observed that there were both very low and very high efficiency scores within each model. These variations were larger than variations in average scores across models.

Keywords: Efficiency, Physician remuneration, Frontier analysis, Primary care, Productivity

Contexte: Réforme de la première ligne en Ontario



Distribution des patients dans les modèles



Efficienne des omnipraticiens

- Efficienne: Relation entre le ratio observé de inputs/outputs et un ratio optimal

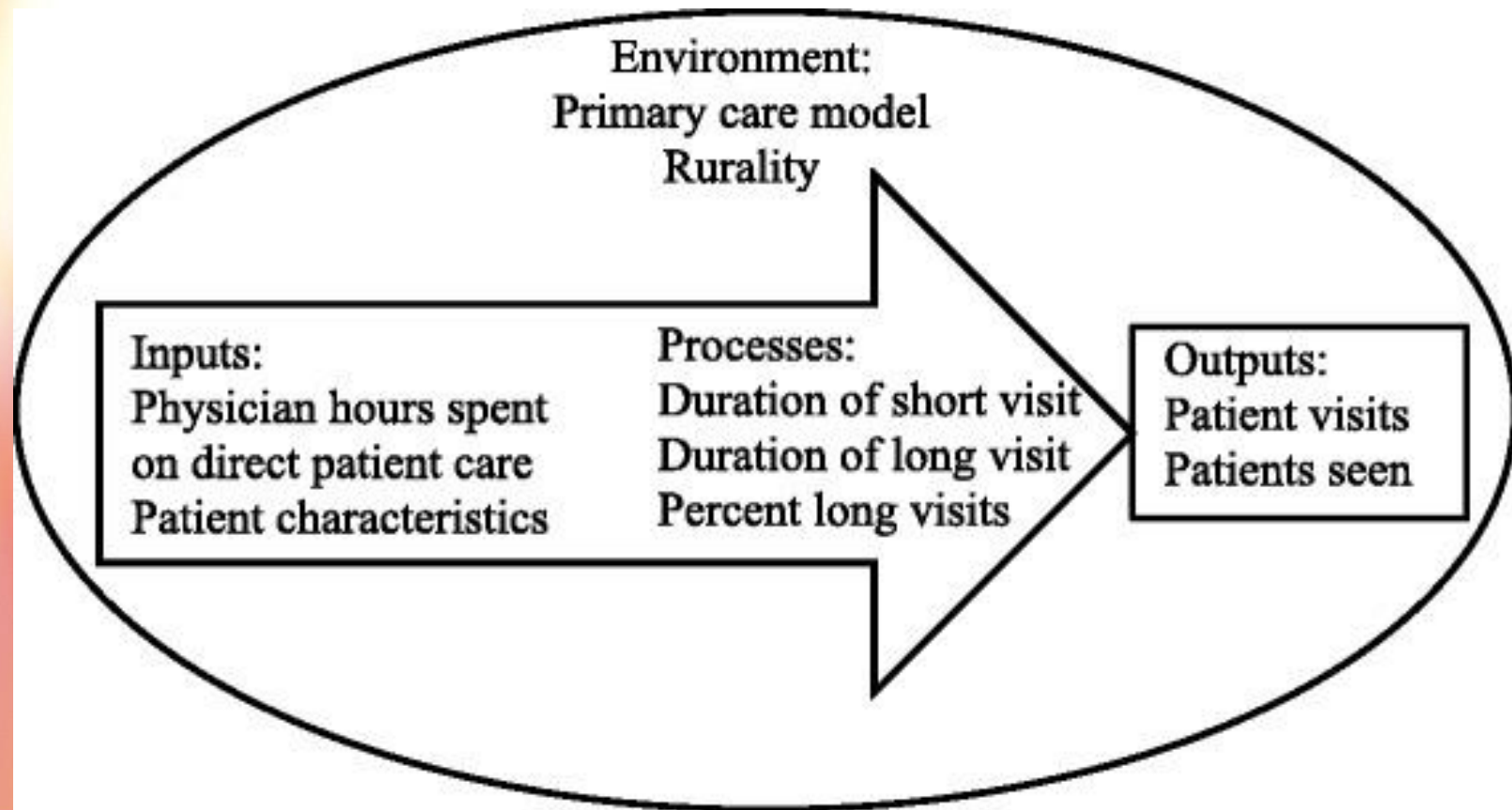
(Khumbakar et al 1991)

- Efficienne:
 - Productive, allocative, technique
- Choix des inputs & outputs:
 - Outputs: nombre de visites, patients vus, revenus, cibles de performance atteintes, etc.
 - Inputs: médecins équivalent temps plein (ETP), personnel administratif, dépenses, etc.
 - Ajustements pour les caractéristiques des patients, des cliniques médicales, etc.

Paielements et comportements des médecins

- Paiement à l'acte (FFS):
 - Crée un incitatif à faire plus de visites (et moins d'activités reliées au soins qui n'ont pas de code de paiement)
 - Encourage un plus grand effort des médecins (Gaynor & Pauly 1990)
 - Durée des visites plus courtes (Guy & Richardson 2012)
- Paiement à capitation:
 - Maximise le nombre de patients inscrits
 - Réoriente les soins avec plus de références à des spécialistes (Altschuler et al 2012, Forrest et al 2006, Iversen et al 2000, Liddy et al 2014)
 - Incitatif à trouver des efficiences (Roblin et al 2004)
- Paiement à salaire:
 - Incitatif à la non-productivité (Robinson 2001)
 - Pas de résultats concluants sur le comportement (Gosden et al 2001)

Cadre conceptuel de la production de services des médecins de famille



Méthodes

- Population: participants à l'étude internationale QUALICOPC = 183 omnipraticiens en Ontario
- Collecte de données: Janvier à juillet 2013
- Modèles de soins primaires:
 - FFS (référence; 16)
 - FHG (38)
 - Capitation : FHN/FHO (53)
 - Équipe interdisciplinaire: FHT (52)
 - Salariés (6)

Méthodes

- Données de sondages couplées aux bases de données administratives et au recensement
- Les MD répondants au sondage ont donné leur numéro de facturation du Ontario Health Insurance Plan (OHIP)
- Couplage avec les données OHIP
- Période de l'étude: 1er juillet 2012 – 30 juin 2013
- Analyses à l'Institute for Clinical Evaluative Sciences (ICES)

Méthodes

Ouputs	Inputs	Variables explicatives
• Nombre de patients vus (12 mois) • Nombre de visites (12 mois)	• Nombre d'heures de soins directs aux patients	• Modèle de soins • Âge, sexe, SSE, score ACG® du patient • Index de ruralité de l'Ontario • Durée de la consultation: régulière; longue; pourcentage de longues consultations
• Analyse statistique: • Analyse de frontière stochastique: $\ln q_i = \beta_0 + \beta_1 \ln x_i + v_i - u_i$		

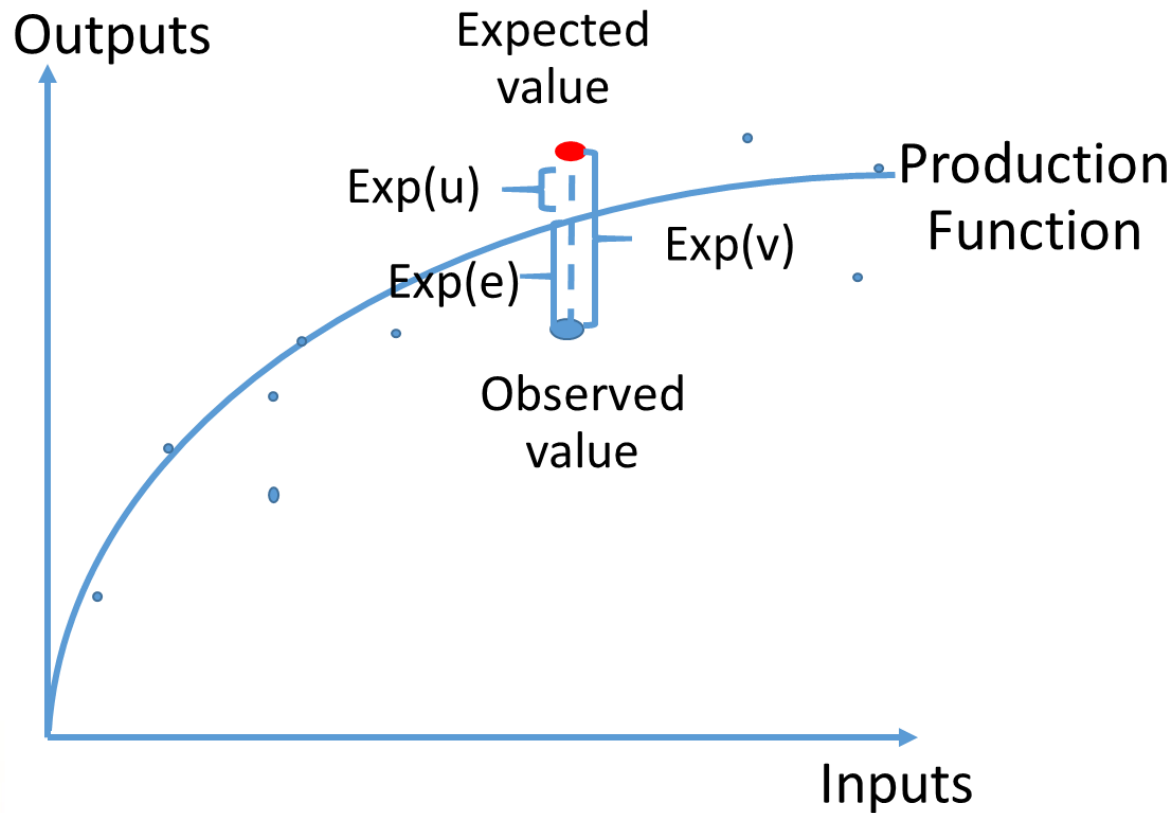
Méthodes

- L'efficiencia E est définie comme:

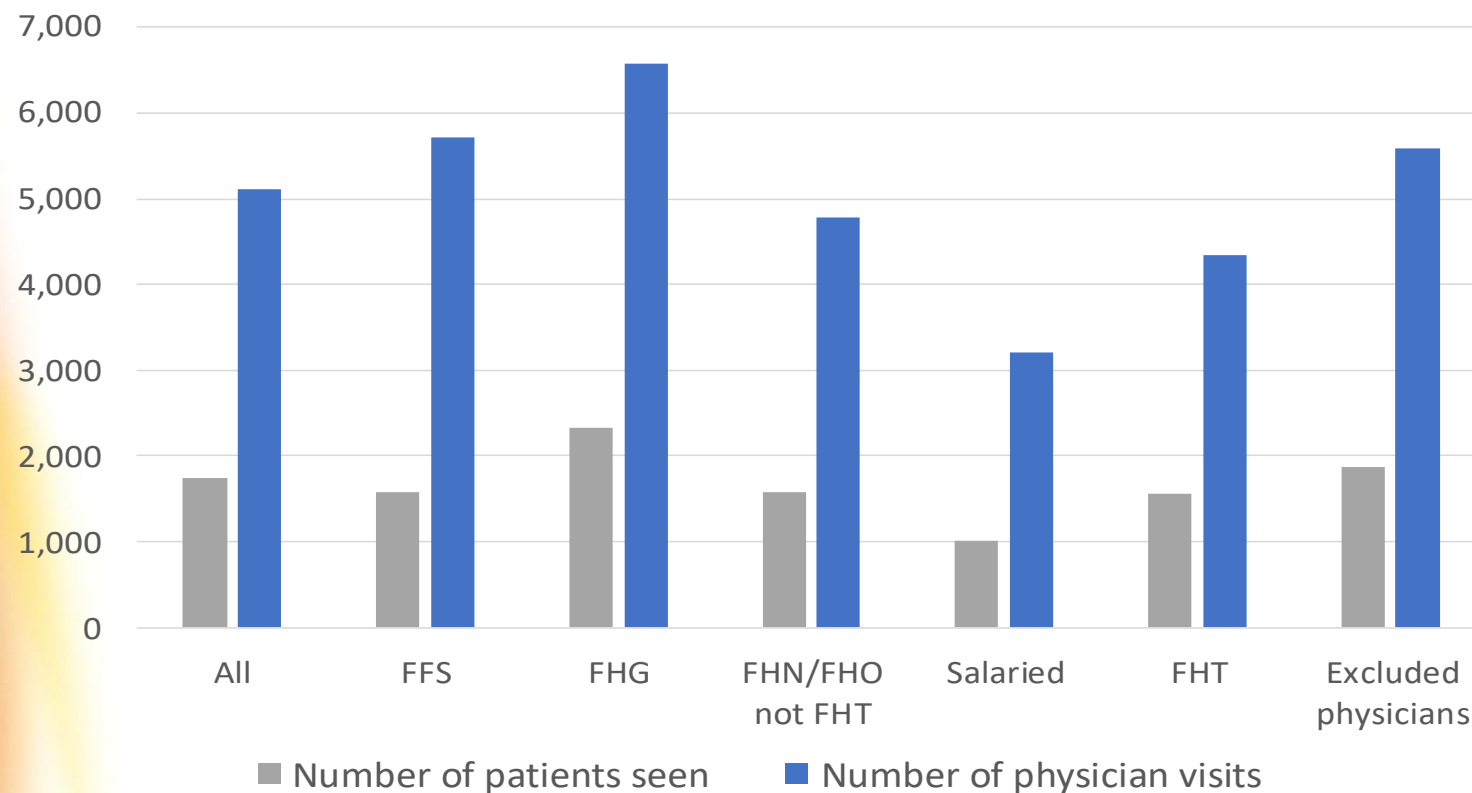
$$\begin{aligned} E_i &= \frac{q_i}{\exp(x_i' \beta + v_i)} = \frac{\exp(x_i' \beta + v_i - u_i)}{\exp(x_i' \beta + v_i)} \\ &= \exp(-u_i) \end{aligned}$$

- Où q_i est la quantité d'outputs produits par le médecin i , x_i est un vecteur de inputs utilisés pour produire les outputs q_i , et v_i est l'erreur/le bruit.

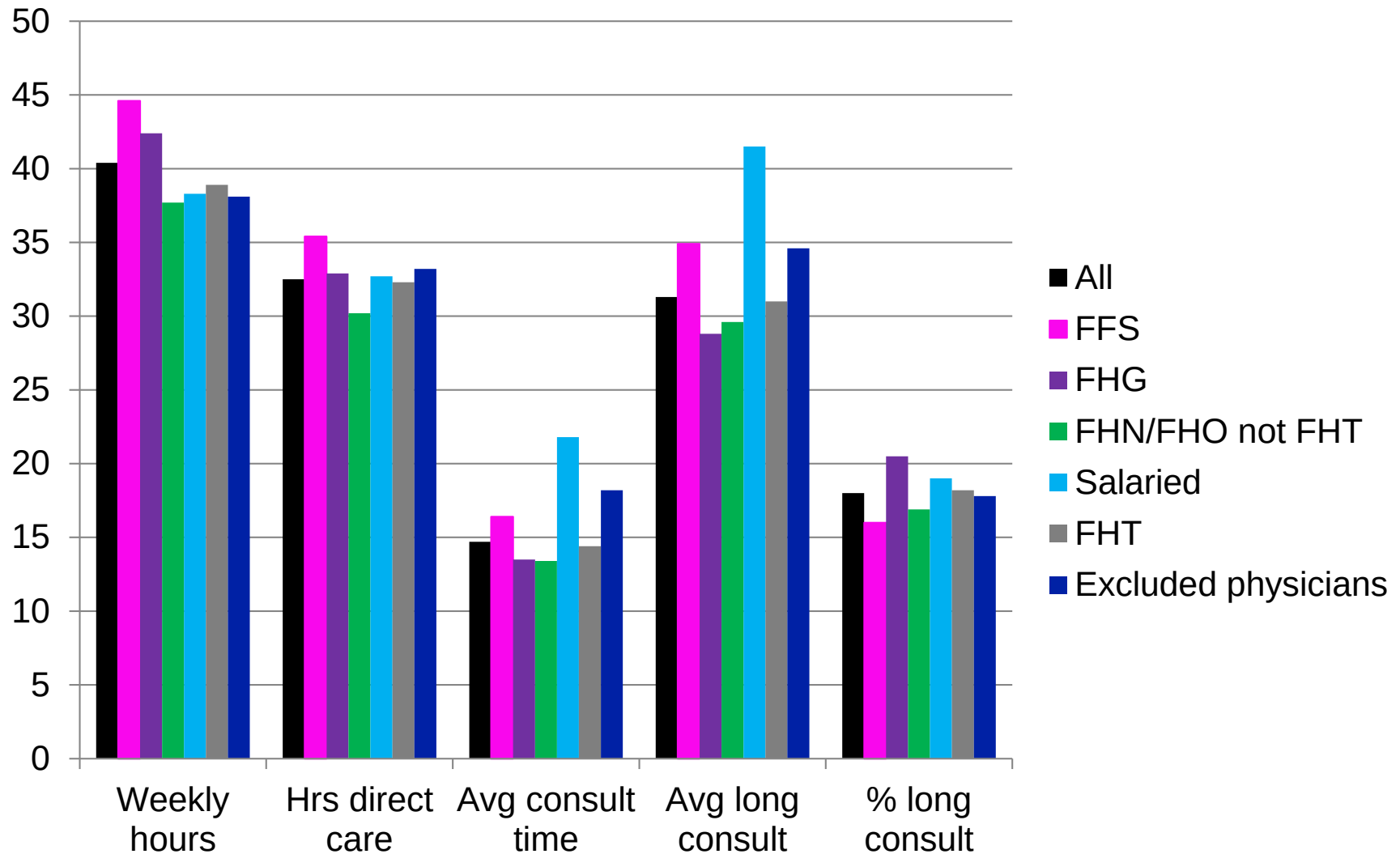
Analyse de frontière stochastique



Résultats: patients vus et visites par modèle



Résultats: heures travaillées et durées des visites



Résultats

	Efficience- visites		Efficience- patients vus	
	Efficience moyenne (sd)	min-max	Efficience moyenne (sd)	min-max
Tous (165)	0.722 (0.182)	0.062 - 0.936	0.724 (0.168)	0.046- 0.932
FFS (16)	0.632 (0.308)	0.037 - 0.887	0.611 (0.282)	0.054 - 0.893
FHG (38)	0.736 (0.162)	0.254 - 0.936	0.707 (0.162)	0.340 - 0.921
Capitation (53)	0.738 (0.124)	0.564 - 0.917	0.752 (0.153)	0.387 - 0.936
Salariés (6)	0.647 (0.326)	0.062 - 0.873	0.674 (0.314)	0.046 - 0.873
FHT (52)	0.740 (0.163)	0.040 - 0.909	0.738 (0.155)	0.126 – 0.912

Efficiency – Productivité

Variable Name/Output	Number of Visits	Number of Patients Seen
N=166		
FFS	reference	reference
FHG	-0.054	-0.053
FHN/FHO	-0.228**	-0.191*
Salaried Models	-0.310	-0.372*
FHT	-0.255***	-0.084
Rural	-0.133	-0.066
Ln(hrs spent on direct care)	0.213***	0.187**

Significant at: ***<0.001; **<0.01; *<0.05



Efficiency – Productivité

Variable Name/Output	Number of Visits	Number of Patients Seen
<i>Patient Characteristics</i>		
Ln (avg inc quint)	-0.446*	-0.461*
Ln(avg age)	0.166	-1.133***
Ln(percent female)	-0.545*	-0.408
Ln(avg ACG)	0.062	0.151
<i>Consult Time</i>		
Ln(Percent long consult)	-0.246***	-0.214***
Ln (long consult time)	0.003	-0.360*
Ln(reg consult time)	-0.852***	-0.377*

Significant at: ***<0.001; **<0.01; *<0.05

Discussion et limites de l'étude

- Grandes variations dans les scores d'efficacité au sein des différents modes de paiement
- Les cliniques dirigées par des IP non-inclues
- Différences potentielles dans la codifications de la facturation par les médecins au Ministère de la santé et des soins de longue durée de l'Ontario
- Sélection des médecins dans QUALICOPC avec des données rapportées par les médecins participants
- Limites reliées à un design transversal

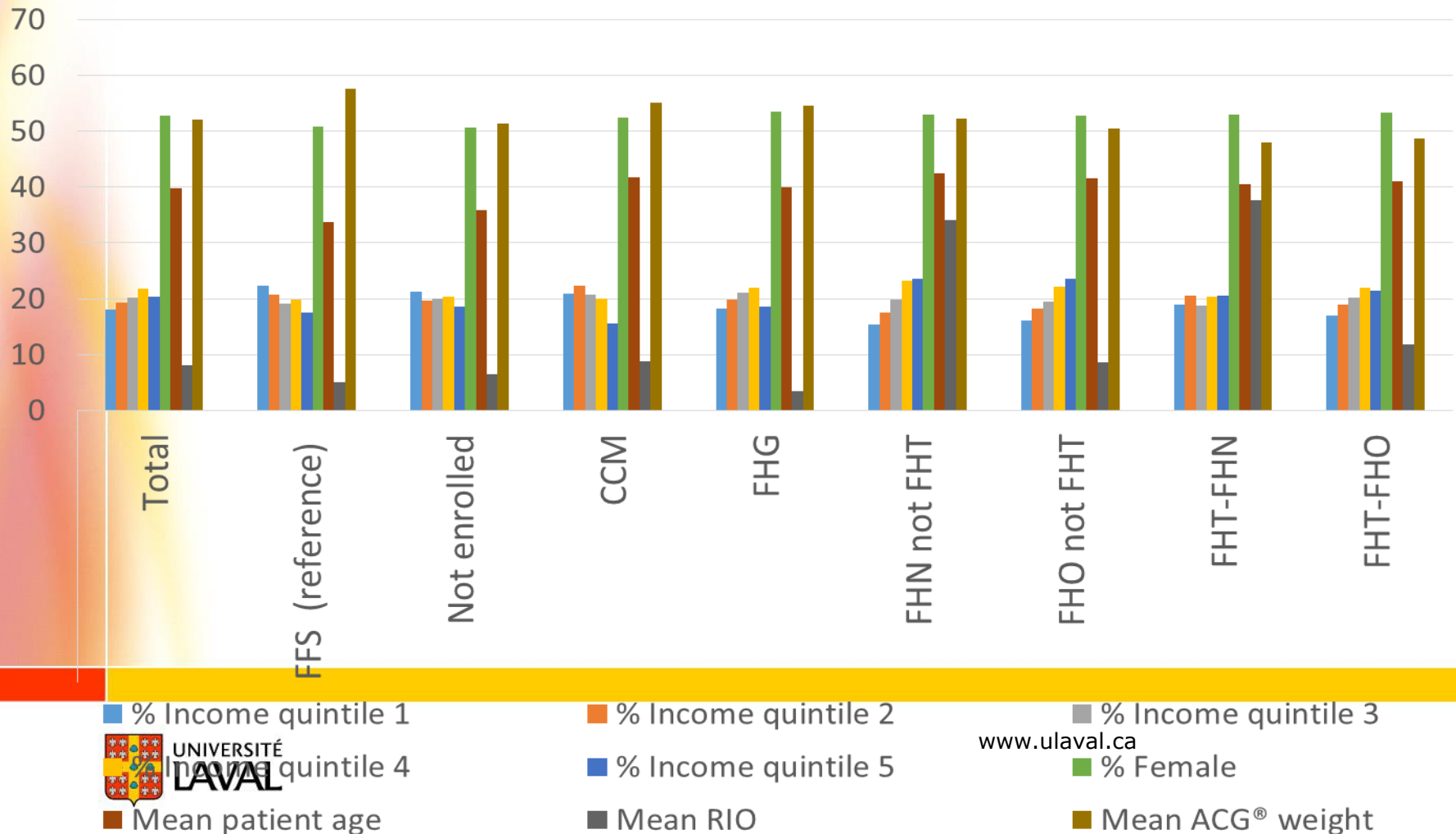
Implications et conclusion

- La mesure d'efficacité doit considérer les outputs souhaitables et les inputs utilisés:
 - Perspective: gouvernement payeurs vs une organisation privée à but lucratif?
- Le style de pratique des MD et les caractéristiques des patients peuvent affecter les inputs (heures passées en soins directs) et les outputs
- Scores moyens d'efficacité bas (0.72) pour les 2 outputs:
 - Comment améliorer l'efficacité des MD?
- Plus grandes variations au sein des modèles de paiement qu'entre modèles de paiement

Merci!

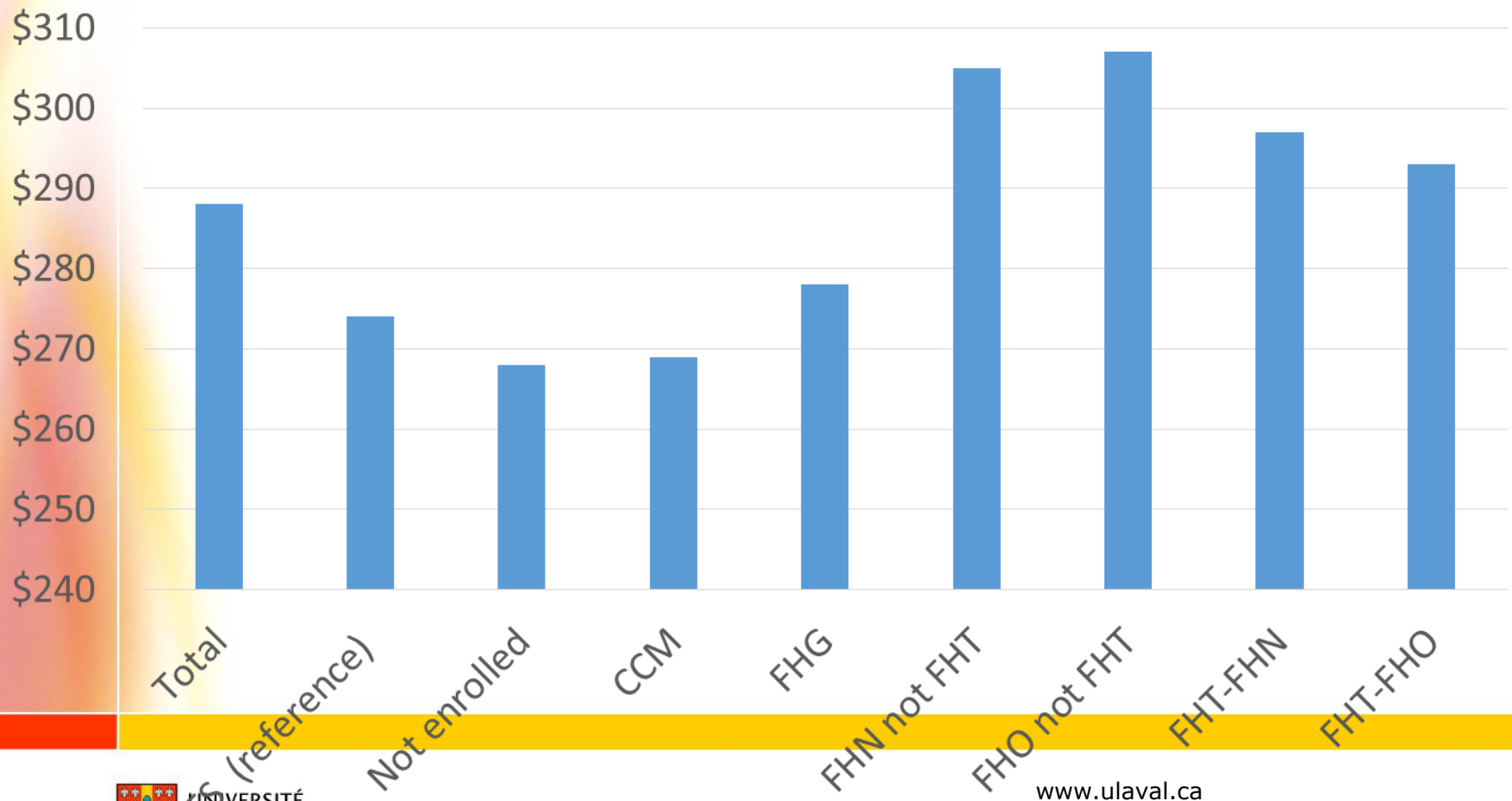
Questions?

Patient Characteristics in Each Primary Care Model



Model	FFS	CCM	FHG	FHN	FHO	FHT
Practice size	Solo or group	solo	3+	3+	3+	Group practice
Enrolment	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Provider payment type + other payments	FFS	FFS + incentives: 1, 3, 4, 6 to 11, 14	FFS + incentives: 1 to 13	Blended capitation + incentives: 3, 4, 6, 7, 9 to 19	Blended capitation + incentives: 3, 4,6,7, 9 to 19	Funded through other models; mainly FHO
Requirements	No	Extended hours, On-call	Extended hours, On-call Telephone Health Advisory Service			
Incentives	Complex Care Premium: 15% premium for A003, C003, W109, A903, W903 and A007 for patients over 70	1. Patient registration incentive 2. Comprehensive Care 3. Comprehensive Care Management Fee 4. After Hours Care 5. Palliative Care 6. Diabetes Management Incentive (Q040) 7. Heart Failure Management Incentive (Q050) 8. Cumulative Preventative Care Management Payment (Bonus): pap smears, mammograms, flu vaccination, childhood vaccination 9. Colorectal Screening Bonus 10. Smoking Cessation Counselling Fee and Smoking Cessation Add-on Fee 11. New Graduate- New Patients Incentives 12. Primary Health Care of Patients with Serious Mental Health Illness 13. New Patient Premium 14. Unattached Patient Fee: \$100-\$180 depending on age, \$350 for complex vulnerable patients 15. Group Management and Leadership Payment 16. Preventative Care Management Service Enhancement Fee (Reminder Fee) 17. Targeted Medical Education 18. Special Payments (Premiums)				

Mean Primary Care Costs



Mean Total Health Care Costs

