



Facultad de Farmacia

Magíster en Gestión Farmacéutica y Farmacia Asistencial

Análisis Costo Efectividad de la prescripción electrónica versus la prescripción manual en los errores de medicación de pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1 en atención ambulatoria

Trabajo final de grado para optar a título de Magister en Gestión Farmacéutica y Farmacia Asistencial

QF. Rodrigo Godoy Santos

Director de Tesis: Verónica Nasabun Flores

Co-director de Tesis: Georgina Sánchez Parra

2019

Índice

Resumen	ii
Introducción	1
Pregunta de Investigación	8
Objetivos.....	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Hipótesis	11
Metodología.....	12
a. Tipo de investigación.....	12
b. Especificación de las alternativas	13
c. Caso base	14
d. Perspectiva del estudio.....	15
e. Horizonte de tiempo.....	15
f. Tasa de descuento	15
g. Revisión y evaluación de la literatura	15
h. Modelamiento	17
i. Determinación de las probabilidades.....	18
j. Estimación de los costos	19
k. Estimación de la efectividad.....	19
l. Estimación de la relación costos-efectividad (RCE).....	19
m. Estimación de la relación costo-efectividad incremental (RCEI)	20
n. Análisis de sensibilidad	21
ñ. Aspectos éticos	21
Resultados.....	23
Discusión	55
Conclusión	59
Bibliografía	61
Anexos	67
Anexo N°1. Revisión sistemática de la literatura.....	67

La prescripción de medicamentos es un aspecto importante de los procesos de tratamiento en el ámbito hospitalario y la atención ambulatoria. Además de los efectos beneficiosos, los medicamentos pueden causar daño a los pacientes a través de los errores de medicación, aumentando la morbilidad, mortalidad y los costos sanitarios, sin embargo, la integración de un sistema de prescripción electrónica, ha demostrado que mejora la seguridad de los pacientes. Estos resultados han sido demostrados ampliamente en pacientes hospitalizados, sin embargo, en la atención ambulatoria aún es incierto. La hipótesis de este estudio, pretende averiguar si la prescripción electrónica tiene una relación más costo efectiva que la prescripción manual en los EM en los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1 en atención ambulatoria. Para esto se analizó la relación costo-efectividad de la prescripción electrónica versus la prescripción manual en relación con los errores de medicación en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1 en atención ambulatoria. Se realizó una revisión sistemática de la literatura biomédica utilizando un árbol de decisión para comparar costos y efectividad de ambos tipos de prescripciones: las probabilidades del modelamiento se determinaron mediante la revisión sistemática, los costos de las intervenciones fueron costos directos medidos en pesos chilenos año 2018, desde la perspectiva de una institución de salud pública, mediante un método de microcosteo. La medida de efectividad correspondió a cada error de medicación evitado. El caso base fue en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1, y el horizonte temporal es un año. Los datos fueron integrados en el modelo y analizados en el programa TreeAge. Se comprobó que la alternativa más costo efectiva fue la prescripción electrónica y la relación costo efectividad incremental permitió ahorrar en vez de desembolsar recursos monetarios. Se verificaron los resultados realizando análisis de sensibilidad de los datos con mayor incertidumbre, esperando que estos sean robustos. Se espera que este estudio permita tomar decisiones, utilizando mejor los recursos del sistema público, y brindar un servicio de calidad y seguridad para los pacientes, reduciendo los errores de medicación.

The prescription of medications is an important aspect of the treatment processes in the hospital environment and ambulatory care. In addition to the beneficial effects, medications can cause harm to patients through medication errors, increasing morbidity, mortality and healthcare costs, however, the integration of an electronic prescription system has shown that it improves safety from the patients. These results have been demonstrated widely in hospitalized patients, however, ambulatory care is still uncertain. The hypothesis of this study aims to find out whether electronic prescribing has a more cost-effective relationship than manual prescribing in MS in patients with Type 1 Diabetes Mellitus in outpatient care. For this, the cost-effectiveness of electronic prescription versus manual prescription was analyzed in relation to medication errors in patients with Type 1 Diabetes Mellitus in ambulatory care. A systematic review of the biomedical literature was carried out using a decision tree to compare costs and effectiveness of both types of prescriptions: the probabilities of the modeling were determined through the systematic review, the costs of the interventions were direct costs measured in Chilean pesos for 2018 , from the perspective of a public health institution, through a microcosting method. The measure of effectiveness corresponded to each medication error avoided. The base case was in patients with Type 1 Diabetes Mellitus, and the time horizon is one year. The data was integrated into the model and analyzed in the TreeAge program. It was found that the most cost effective alternative was the electronic prescription and the incremental cost-effectiveness ratio allowed saving instead of disbursing monetary resources. The results were verified making sensitivity analysis of the data with greater uncertainty, hoping that they are robust. It is hoped that this study will allow decisions to be made, better using the resources of the public system, and providing a quality service and safety for patients, reducing medication errors.