



“Programa conSIGUE. El Impacto Clínico, Económico y Humanístico del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) en adultos mayores polimedificados”

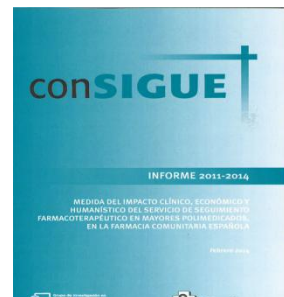
Prof Charlie Benrimoj
Prof of Pharmacy Practice

 @cbenrimoj

<http://www.uts.edu.au/about/graduate-school-health/pharmacy>

III Congreso Nacional de Atención Farmacéutica
Costa Rica
1 - 3 Octubre 2014

con**SIGUE**



Fases de evolución en la investigación

con **SIGUE**

Proyectos

**Desarrollo y
Definición de
Servicios.**

indicadores,
sistemas y
procesos
educacionales,
viabilidad
práctica inicial
etc.

**Evaluación;
Resultados de
Servicios e
Intervenciones**

Valor del
farmacéutico y
de la farmacia,
modelo ECHO,
etc.

Implantación

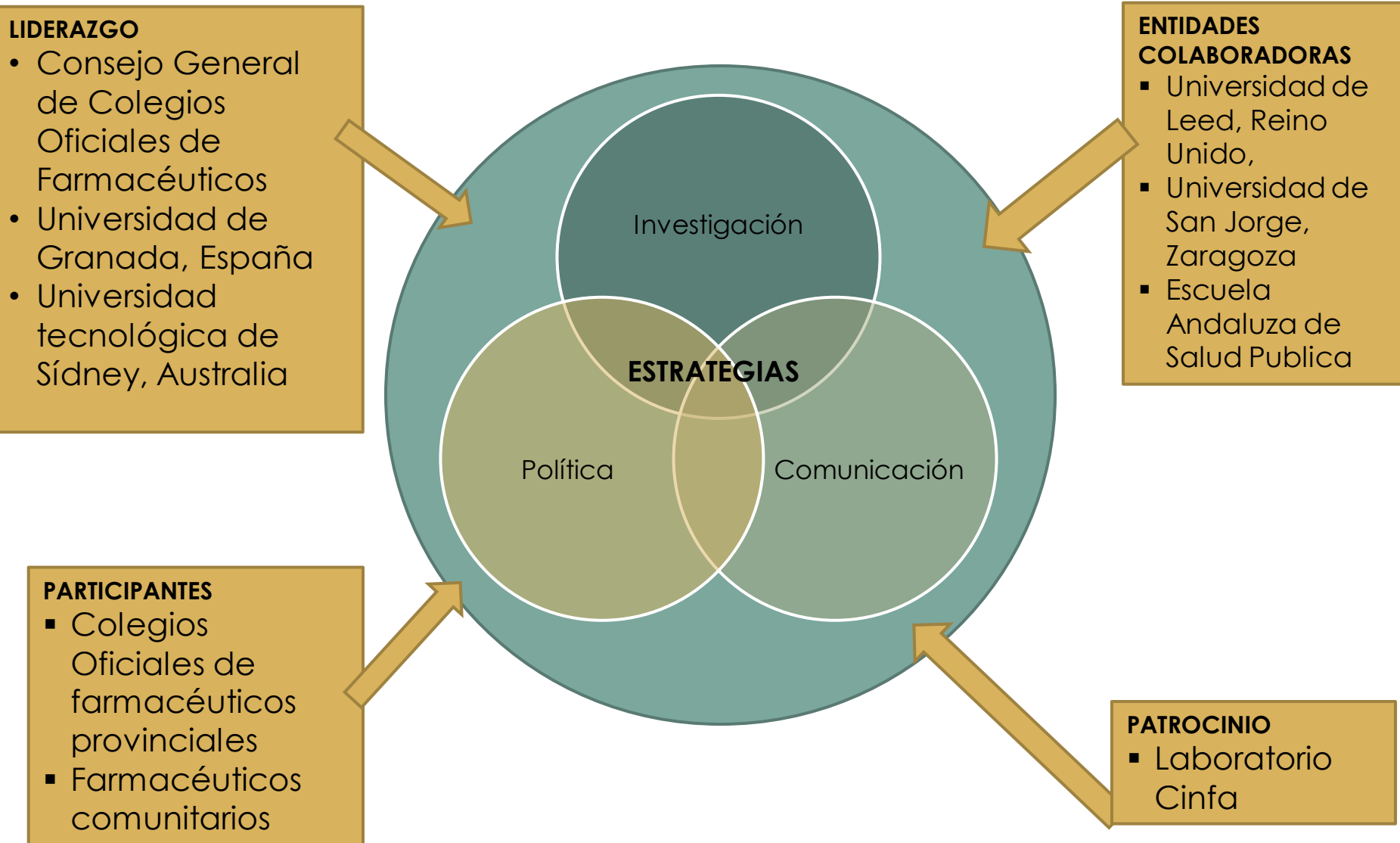
Diseño de programas,
modelos y reglas de
negocio y
profesionales, gestión
del cambio,
sostenibilidad
económica y
profesional, etc

**Sostenibilidad
Incorporación a
la rutina de la
práctica
profesional y
generación de
ingresos y
beneficios para
el negocio**

Antecedentes (objetivos externos) con SIGUE



¿Qué es el Programa conSIGUE?



Programa conSIGUE

Foro de AF

Programa conSIGUE

1. Diseño del servicio

2. Evaluación Impacto

2A
Piloto

2B
conSIGUE
Impacto

3. Implantación

3A
Piloto

3B
conSIGUE
Implantación

Objetivos principales

Determinar el impacto;



Clínico



- ☐ Número de problemas de salud (clínicamente manifestados) no controlados

Económico



- ☐ Número de medicamentos utilizados por el paciente
- ☐ Coste-Efectividad del SFT
- ☐ Número de hospitalizaciones
- ☐ Número de visitas a urgencias

Humanístico



- ☐ Calidad de Vida relacionada con la salud del paciente

Del SFT en adultos mayores polimedicados

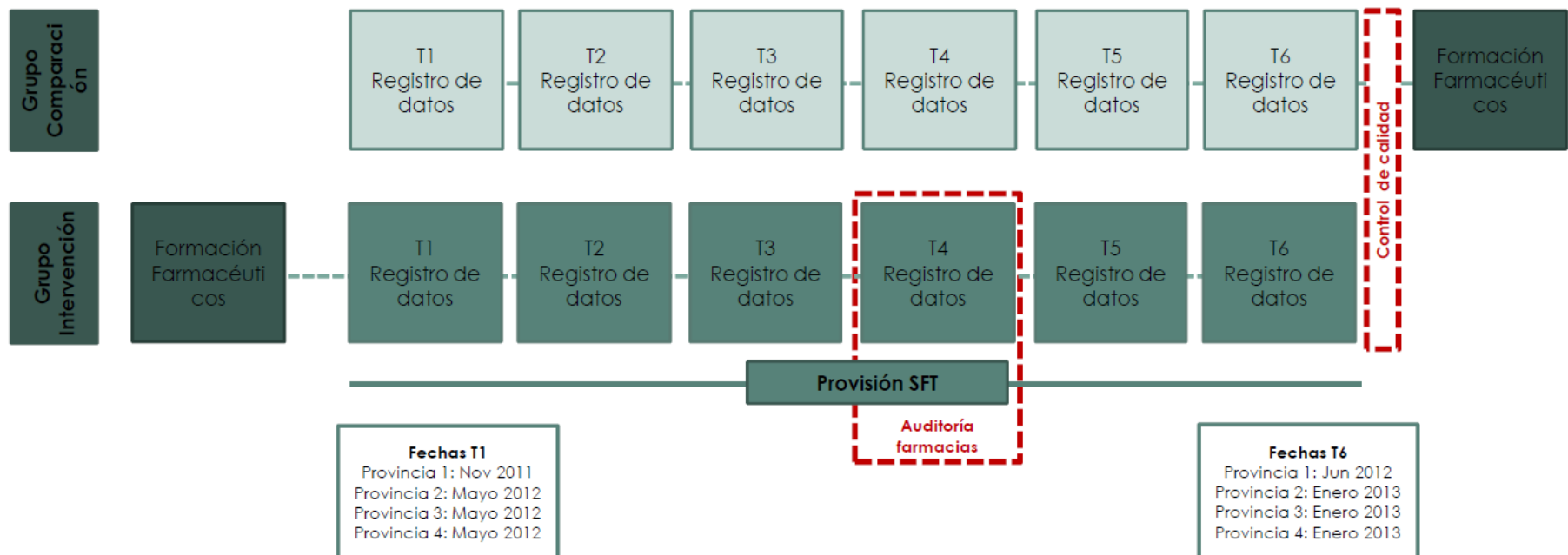
Objetivos secundarios

- Obtener evidencia para poder negociar el pago por el servicio SFT
- Analizar costes y gastos para determinar el precio del servicio
- Analizar la percepción de la imagen del farmacéutico comunitario del punto de vista del paciente

Metodología (1)

• Diseño del estudio

- El diseño del estudio fue cuasi-experimental, ensayo longitudinal controlado aleatorizado por conglomerados con 6 puntos en el tiempo y grupos de comparación e intervención



Metodología (2)

- Ámbito de estudio
 - 4 provincias: Guipúzcoa, Granada, Las Palmas y Tenerife
- Ámbito temporal
 - 6 meses de provisión del servicio de SFT



Metodología (3)

- **Pacientes**

- Los pacientes fueron reclutados en las farmacias, de acuerdo a los siguientes criterios de inclusión:
 - **pacientes adultos mayores (65 años o más) y poli medicados (5 o más medicamentos)**

- **Farmacias/farmacéuticos**

- Cada farmacia debía reclutar 10 pacientes. Con el objetivo de minimizar contaminaciones entre grupos, las farmacias comunitarias fueron la unidad de aleatorización y fueron asignadas al GI y GC mediante una tabla de números aleatorios

Metodología (4)

•Intervención farmacéutico-paciente

▪Pacientes Grupo Intervención

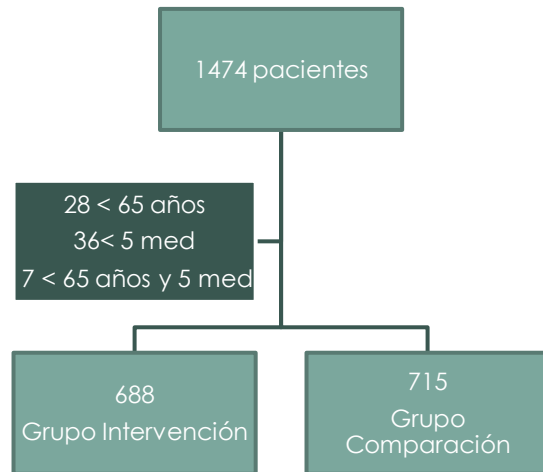
Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) siguiendo la metodología consensuada por Foro de Atención Farmacéutica (metodo dader).

▪Pacientes Grupo Control

Atención habitual. Se les recogió la siguiente información: Edad, género, estado civil y nivel educativo, número, tipo y pauta de medicamentos utilizados y años de vida ajustados por la calidad (AVAC).



Resultados (Flujo de pacientes y farmacias)



Distribución de las farmacias y los pacientes por provincia

	Farmacias (n)	Sujetos		
		Total (N)	GI (n ₁)	GC (n ₂)
Guipúzcoa	64	525	278	247
Granada	42	324	194	130
Las Palmas	33	247	101	146
Santa Cruz de Tenerife	39	307	115	192
Total	178	1403	688 (49.0%)	715 (51.0%)

Promedio de pacientes por farmacia: 7.88 (DE: 2.40); mínimo.: 1; máximo.: 13

Resultados (Caracterización de la muestra) conSIGUE

Características iniciales de los pacientes incluidos en el análisis (n=1403)				
	Total	Grupo intervención (n=688)	Grupo comparación (n=715)	P valor
Edad (años); media (DE)*	75.13 (6.53)	75.34 (6.46)	74.92 (6.59)	0.243
Género (mujeres); n (%)**	850 (60.9)	409 (60.1)	441 (61.7)	0.535
Estado civil (con pareja); n (%)***	739 (59.5)	355 (59.8)	384 (59.3)	0.856
Nivel educativo; n (%)****				
Sin estudios	265 (22.6)	149 (27.0)	116 (18.6)	0.004‡
Estudios primarios	552 (47.0)	239 (43.3)	313 (50.3)	
Estudios secundarios	241 (20.5)	106 (19.2)	135 (21.7)	
Estudios universitarios	116 (9.9)	58 (10.5)	46 (9.3)	
Medicamentos UTILIZADOS; media (DE)	7.56 (2.44)	7.74 (2.50)	7.39 (2.37)	0.009‡
PS clínicamente manifestados; media (DE)	4.65 (1.66)	4.96 (1.76)	4.35 (1.49)	<0.001‡
PS clínicamente manifestados NO CONTROLADOS; media (DE)	1.09 (1.22)	1.46 (1.34)	0.73 (0.97)	<0.001‡
PS en riesgo; media (DE)	0.88 (0.83)	0.93 (0.85)	0.83 (0.81)	0.022‡
PS en riesgo NO CONTROLADOS; media (DE)	0.04 (0.22)	0.07 (0.28)	0.01 (0.12)	<0.001‡
Estado de Salud; media (DE)*****	63.94 (19.14)	64.97 (18.55)	62.95 (19.64)	0.049‡
DE: desviación estándar; PS: problema de salud				

Resultados Impacto clínico

Proporción de problemas de salud no controlados en cada uno de los grupos en los 6 periodos de estudio						
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4	Periodo 5	Periodo 6
Grupo intervención; % (total de PS clínicamente manifestos)	29.5 (3415)	23.0 (3359)	18.7 (3303)	17.0 (3273)	15.6 (3252)	12.7 (3181)
Grupo comparación; % (total de PS clínicamente manifestos)	16.9 (3110)	15.9 (3043)	15.9 (3018)	15.8 (3004)	15.6 (2997)	15.8 (2982)
Valor p	<0.001	<0.001	0.003	0.198	0.978	<0.001

Resultados Impacto clínico

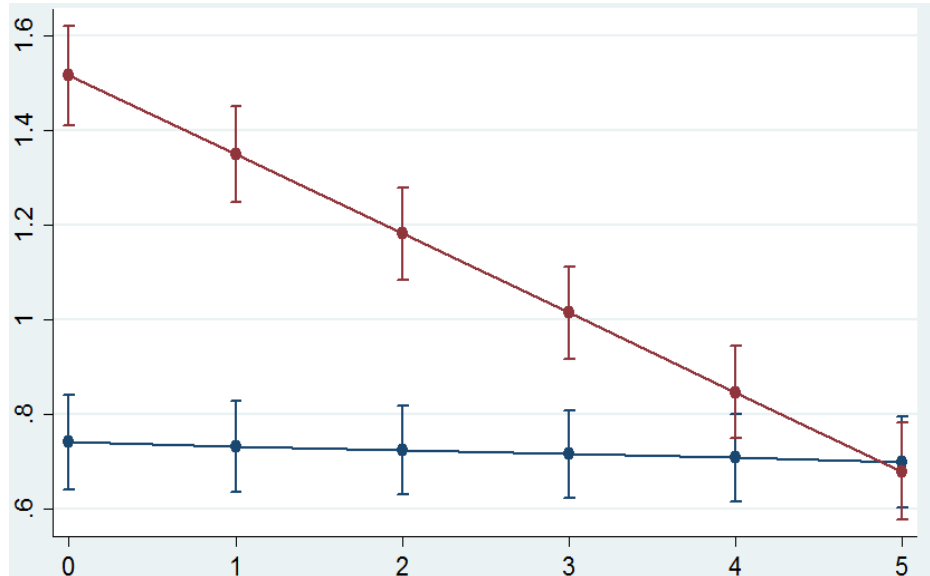
- Resultados relacionados con el Objetivo " *Evaluar el impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) sobre el número de problemas de salud (clínicamente manifestados) no controlados en pacientes polimedicados mayores de 65 años*"

Número de problemas de salud clínicamente manifestados no controlados (promedio) observados en la muestra de estudio en cada uno de los periodoscentur			
	Media (DE)		Valor p
	Grupo intervención	Grupo comparación	
Periodo 1	1.46 (1.34)	0.73 (0.97)	<0.001‡
Periodo 2	1.15 (1.22)	0.68 (0.94)	<0.001‡
Periodo 3	0.94 (1.07)	0.68 (0.91)	<0.001‡
Periodo 4	0.84 (1.01)	0.68 (0.94)	0.003‡
Periodo 5	0.78 (1.00)	0.67 (0.94)	0.055
Periodo 6	0.62 (0.94)	0.69 (0.94)	0.217
Cambio (periodo 1-periodo 6)	-0.81 (1.08)	-0.05 (0.65)	<0.001‡
Valor p	<0.001	0.051	
Diferencia en el cambio del número de problemas de salud no controlados entre el inicio y el final (ajustado)*	-0.44 (IC95%: -0.52, -0.35)		p<0.001‡

‡ Diferencias estadísticamente significativas

* Análisis de la covarianza (ANCOVA). Variable dependiente: cambio en el número de problemas de salud no controlados entre el inicio y el final (problemas de salud no controlados en visita 6 - problemas de salud no controlados en visita 1). Efecto principal: grupo asignado. Covariables: número de problemas de salud no controlados en visita 1, género y edad.

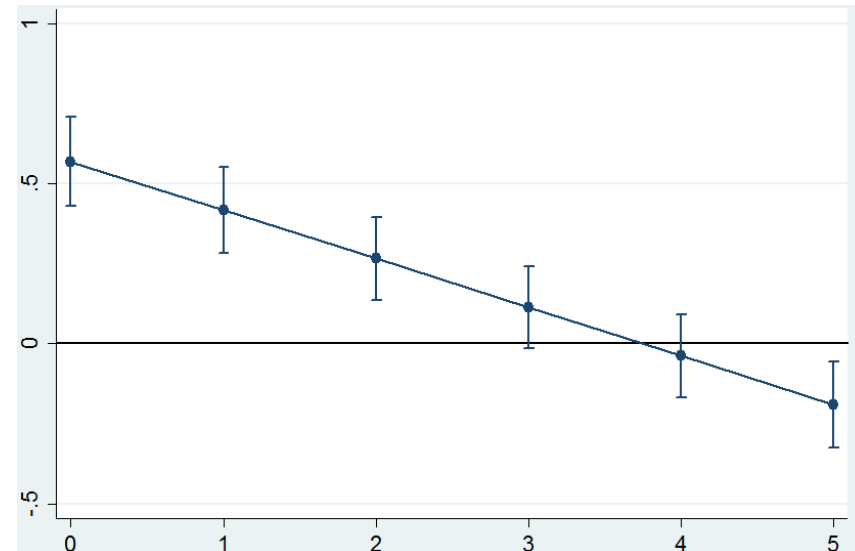
Predicciones (medias marginales, IC95%) realizadas para cada grupo, en cada periodo, por el modelo de regresión lineal multinivel para el número de problemas de salud no controlados



En rojo el GRUPO INTERVENCIÓN (línea superior)

En azul el GRUPO COMPARACIÓN (línea inferior)

Predicciones (media de las diferencias entre el grupo intervención y comparación, IC95%) realizadas en cada periodo por el modelo de regresión lineal multinivel para el número de problemas de salud no controlados



Resultados Impacto económico (Nº medicamentos)

- Resultados relacionados con el objetivo “Evaluar el impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) sobre el **número de medicamentos** que utilizan los pacientes polimedicados mayores de 65 años”

Número de medicamentos (promedio) observados en la muestra de estudio en cada uno de los periodos			
	Media (DE)		Valor p
	Grupo intervención	Grupo comparación	
Periodo 1	7.74 (2.50)	7.39 (2.37)	0.009‡
Periodo 2	7.67 (2.45)	7.32 (2.44)	0.008‡
Periodo 3	7.59 (2.43)	7.32 (2.40)	0.035‡
Periodo 4	7.52 (2.43)	7.29 (2.42)	0.080
Periodo 5	7.49 (2.38)	7.31 (2.40)	0.166
Periodo 6	7.45 (2.37)	7.28 (2.43)	0.204
Cambio (periodo 1-periodo 6)	-0.28 (1.25)	-0.08 (0.97)	0.001‡
Valor p	<0.001‡	0.030‡	
Diferencia en el cambio del número de medicamentos entre el inicio y el final (ajustado)*	-0.15 (IC95%: -0.26, -0.02)		0.015‡

‡ Diferencias estadísticamente significativas

* Análisis de la covarianza (ANCOVA). Variable dependiente: cambio en el número de medicamentos entre el inicio y el final (medicamentos en visita 6 - medicamentos en visita 1). Efecto principal: grupo asignado. Covariables: número de medicamentos en visita 1, género y edad.

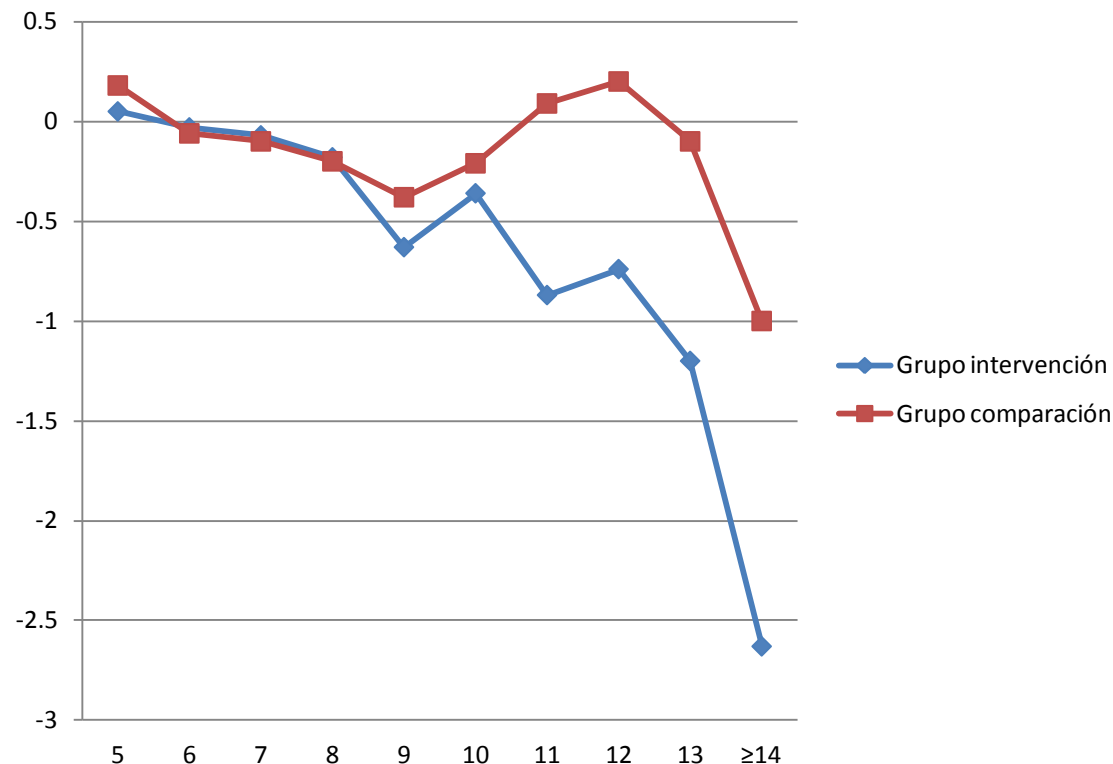
Resultados Impacto económico (Nº medicamentos)

- Cambio en el número de medicamentos al final del estudio según el número de medicamentos utilizados al principio

Cambio en el número de medicamentos* al final del estudio según el número de medicamentos utilizados al principio (estratificando la muestra en 3 grupos)			
	Grupo intervención	Grupo comparación	P valor
Sujetos que usaban de 5 a 7 medicamentos al inicio; media (DE) (GI: 369 vs. GC: 435)	-0.02 (0.91)	0.01 (0.82)	0.649
Sujetos que usaban de 8 a 10 medicamentos al inicio; media (DE) (GI: 189 vs. GC: 189)	-0.36 (1.29)	-0.25 (1.08)	0.378
Sujetos que usaban más de 11 medicamentos al inicio; media (DE) (GI: 88 vs. GC: 63)	-1.20 (1.81)	-0.19 (1.39)	<0.001‡
* El cambio en el número de medicamentos: número de medicamentos en periodo 6 menos número de medicamentos en periodo 1.			
‡ Diferencias estadísticamente significativas.			

Resultados Impacto económico (Nº medicamentos)

- Cambio en el número de medicamentos al final del estudio según el número de medicamentos utilizados al principio



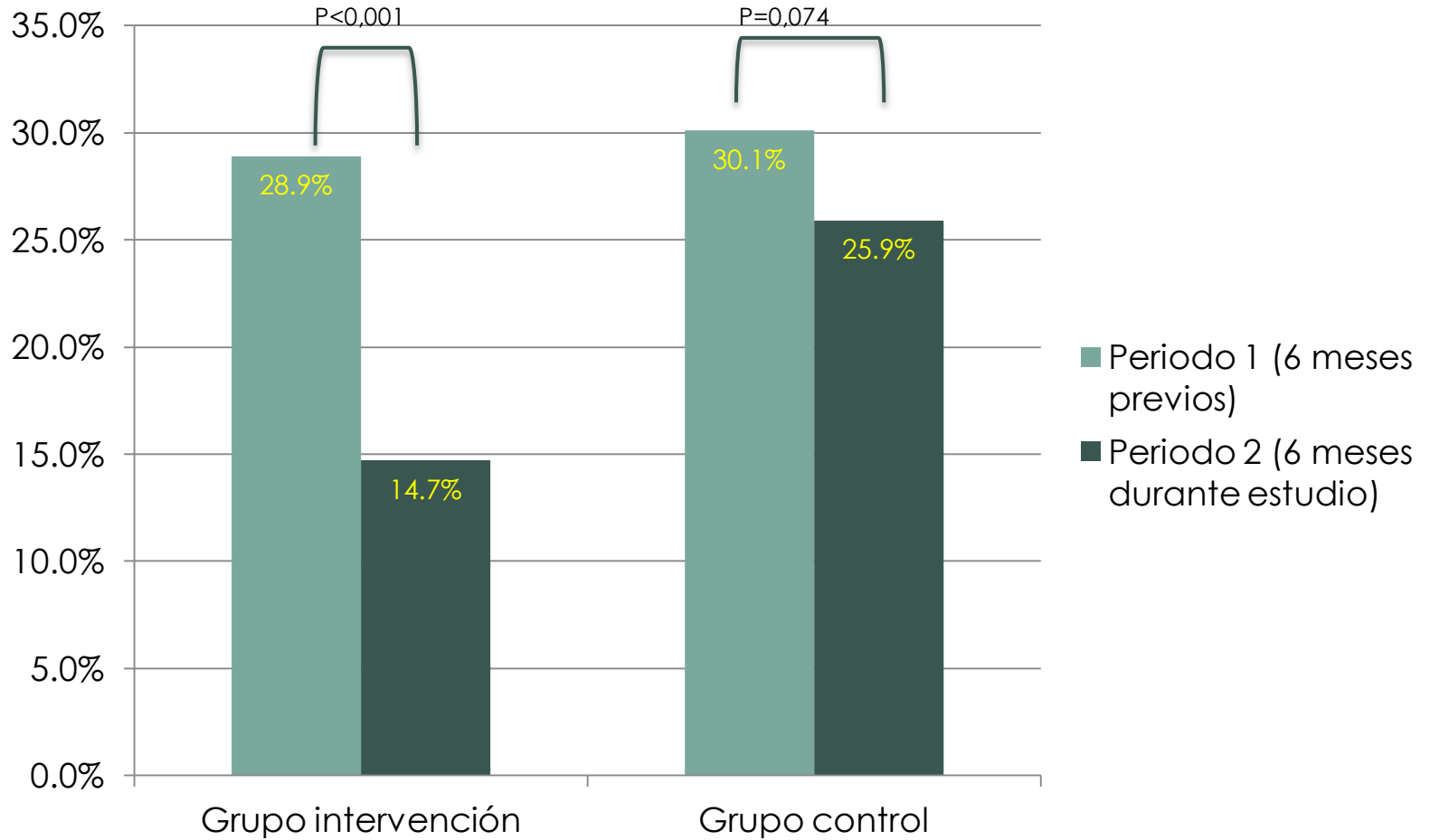
Resultados Número de Urgencias

- Resultados relacionados con el Objetivo “Evaluar el impacto del Servicio de SFT sobre el número de **visitas a urgencias** de pacientes polimedicados iguales o mayores de 65 años”

Pacientes que acudieron a urgencias en los 6 meses previos al estudio y durante el estudio			
	Grupo intervención	Grupo comparación	P valor*
Periodo 1; n (%) (GI: 667 pacientes; GC: 701 pacientes)	193 (28,9) ¹	211 (30,1) ¹	0,637
Periodo 6; n (%) (GI: 614 pacientes; GC: 667 pacientes)	90 (14,7)	173 (25,9)	<0,001
P valor**	<0,001	0,074	
* Comparaciones entre grupos (Test Chi-cuadrado) ** Comparaciones antes-despues (Test McNemar)			

¹⁻ Baena MI, Fajardo PC, Pintor-Marmol A, Faus MJ, Marin R, Zarzuelo A, Martinez-Olmos J, Martinez-Martinez F. Negative clinical outcomes of medication resulting in emergency department visits. Eur J Clin Pharmacol 2014 Jan;70(1):79-87.

Resultados Impacto Urgencias



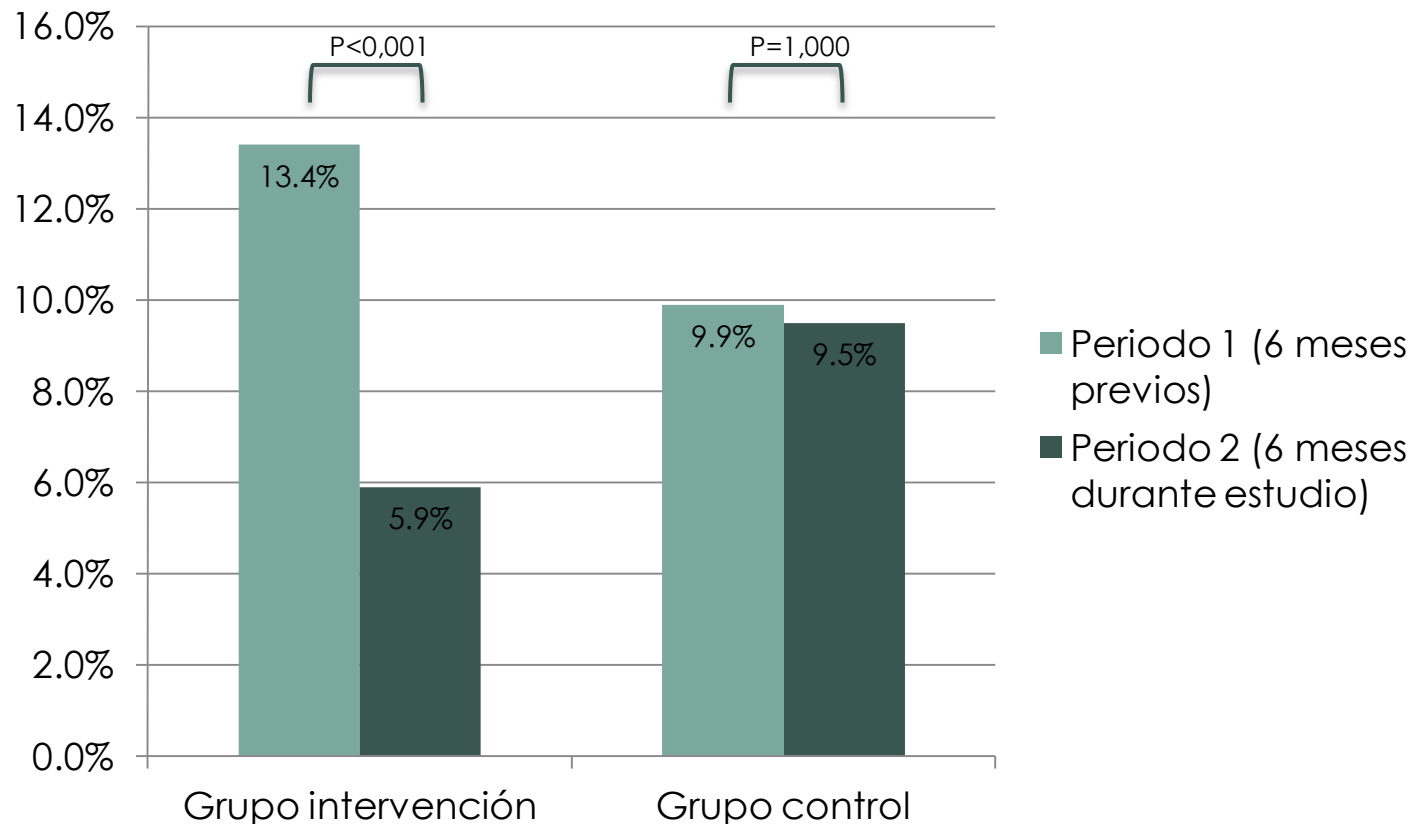
Resultados Número de Ingresos Hospitalarios

- Resultados relacionados con el Objetivo “Evaluar el impacto del Servicio de SFT sobre el número de **ingresos hospitalarios** de pacientes polimedicados, iguales o mayores de 65 años”

Pacientes que fueron hospitalizados en los 6 meses previos al estudio y durante el estudio			
	Grupo intervención	Grupo comparación	P valor*
Periodo 1; n (%) (GI: 666 pacientes; GC: 690 pacientes)	89 (13,4)	68 (9,9)	0,044
Periodo 6; n (%) (GI: 613 pacientes; GC: 662 pacientes)	36 (5,9)	63 (9,5)	0,015
P valor**	<0,001	1,000	
* Comparaciones entre grupos (Test Chi-cuadrado) ** Comparaciones antes-despues (Test McNemar)			

Resultados Ingresos hospitalario

- Resultados relacionados con el Objetivo “Evaluar el impacto del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) sobre el **número de hospitalizaciones** de pacientes polimedicados mayores de 65 años”

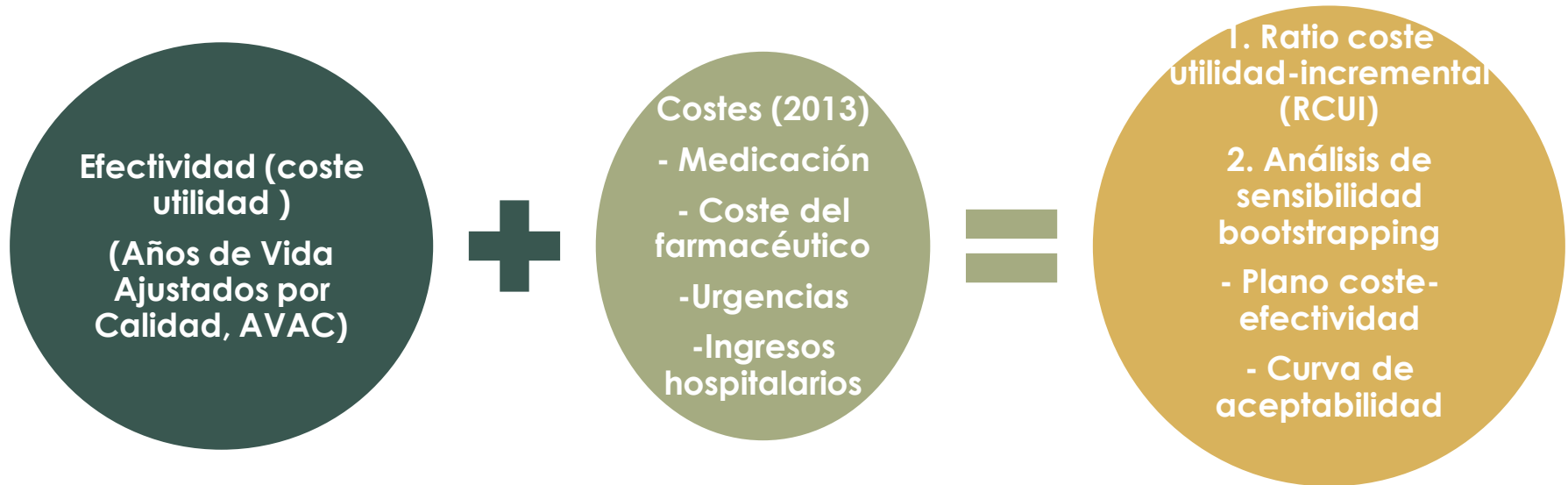


Resultados Impacto humanístico

conSIGUE

Calidad de vida percibida (promedio) observada en la muestra de estudio en cada uno de los periodos			
	Media (DE)		Valor p
	Grupo intervención	Grupo comparación	
Periodo 1	64.97 (18.55)	62.95 (19.64)	0.049
Periodo 2	65.84 (18.05)	63.05 (18.61)	0.005
Periodo 3	66.75 (17.40)	62.46 (18.91)	<0.001
Periodo 4	66.74 (17.48)	62.96 (18.58)	<0.001
Periodo 5	67.88 (17.50)	61.84 (19.57)	<0.001
Periodo 6	70.48 (17.06)	62.33 (19.17)	<0.001
Cambio (antes-después)	5.01 (15.30)	-0.87 (15.13)	<0.001
Valor p	<0.001	0.136	
Diferencia en el cambio de la calidad de vida percibida entre el inicio y el final (ajustado)*	6.56 (IC95%: 5.04, 8.09)		p<0.001
‡ Diferencias estadísticamente significativas			
* Análisis de la covarianza (ANCOVA). Variable dependiente: cambio en la calidad de vida percibida entre el inicio y el final (calidad de vida percibida en visita 6 - calidad de vida percibida en visita 1). Efecto principal: grupo asignado. Covariables: calidad de vida percibida en visita 1, género y edad.			

Resultados Impacto económico (Coste-utilidad del SFT)

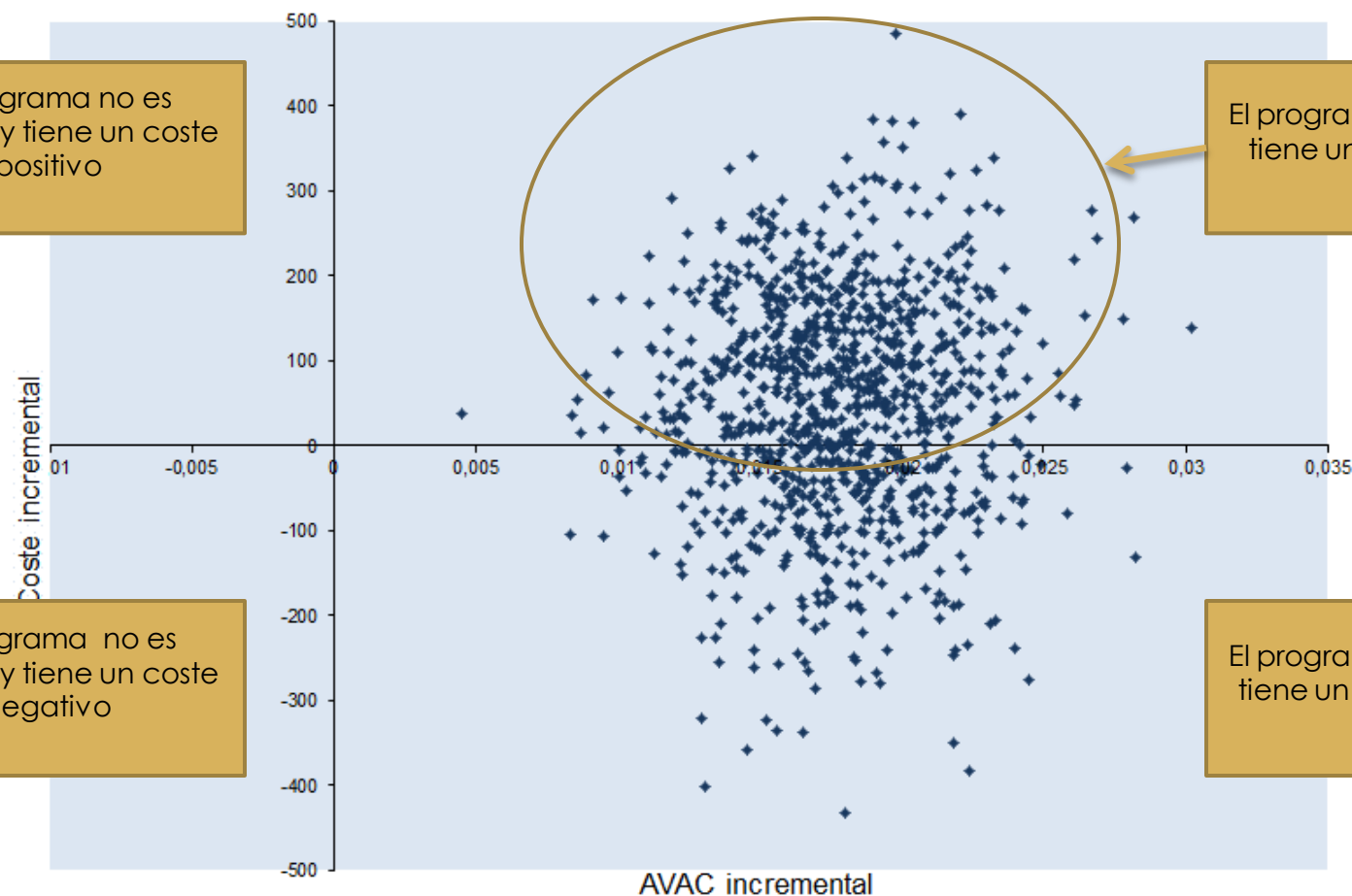


Análisis Coste-Utilidad: 5000 replicaciones bootstrap

Scenario	Cost (€)			QALY			ICER (€/QALY)
	Intervention	Control	Difference (95% CI)	Intervention	Control	Difference (95% CI)	
1 st scenario	856.69	657.67	199.02 (116.76 to 281.27)	0.3721	0.3488	0.0233 (0.009 to 0.038)	8,541.63
2 nd scenario	889.74	731.85	157.89 (73.58 to 242.20)	0.3721	0.3488	0.0233 (0.009 to 0.038)	6,777.39
3 rd scenario	1,105.26	1,228.64	-123.38 (-433.36 to 186.60)	0.3721	0.3488	0.0233 (0.009 to 0.038)	Dominant
4 th scenario	1,063.73	1,173.44	-109.71 (-407.80 to 188.37)	0.3721	0.3488	0.0233 (0.009 to 0.038)	Dominant
5 th scenario	-	-	-126.34 (-415.24 to 162.56)	-	-	0.0156 (0.008 to 0.023)	Dominant

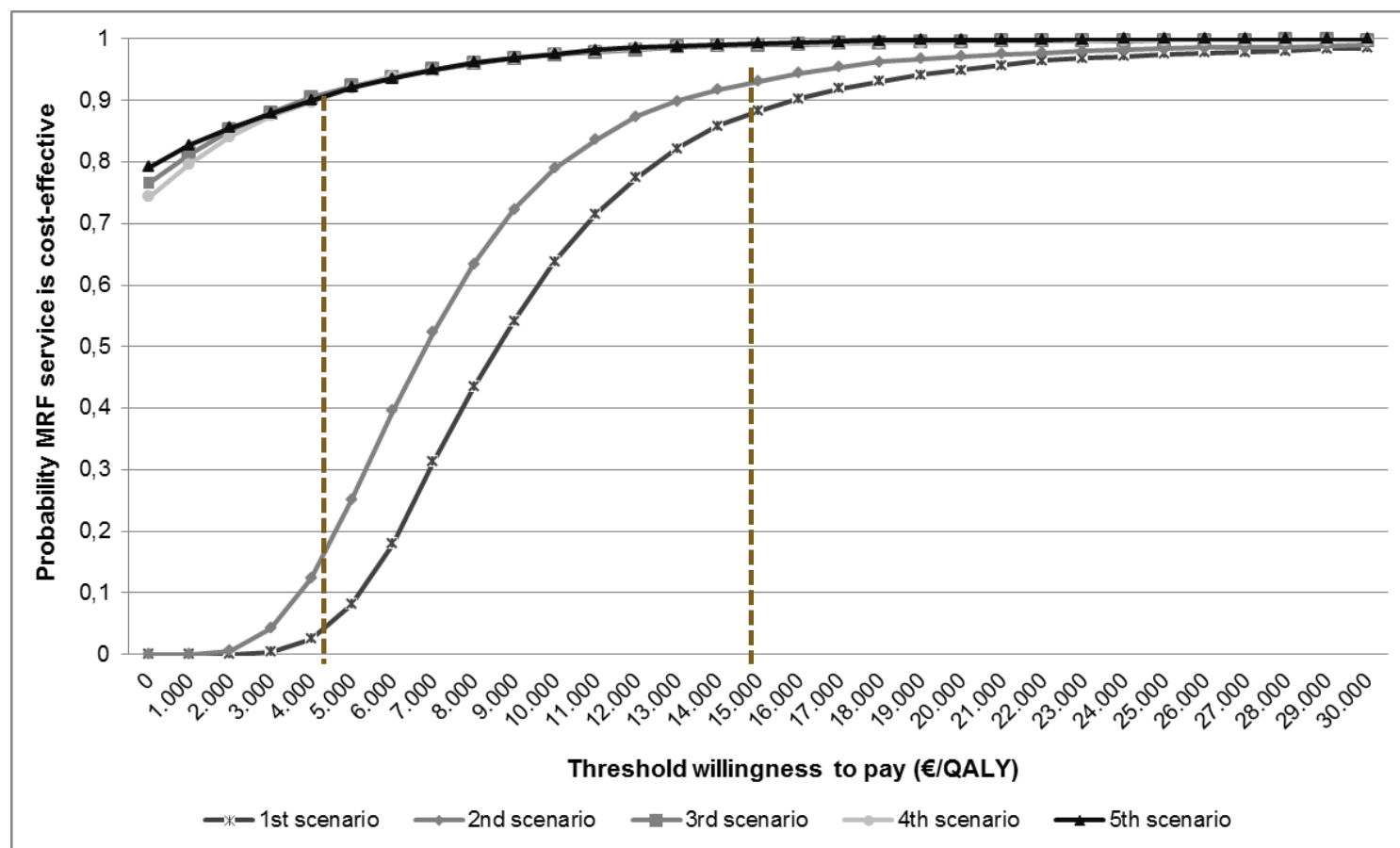
Source : submitted paper to Pharmaeconomics 2014 Martin et al

Resultados Impacto económico (Plano coste-utilidad)



Resultados Impacto económico (Curva de aceptabilidad)

conSIGUE



Ejemplo 1: Si la sociedad estuviese dispuesta a pagar 5 000€ por AVAC por el servicio de SFT, éste tendría una probabilidad del 60% de ser coste-efectivo

Ejemplo 2: Si la sociedad estuviese dispuesta a pagar 15 000€ por AVAC por el servicio de SFT, éste tendría una probabilidad del 95% de ser coste-efectivo

Importes de la Inversión, Gastos anuales y Precio de la provisión del servicio de SFT.

Provincia	Inversión	Gastos mantenimiento anual
Granada	1.699,7 €	1.563,60 €
Guipúzcoa	3.886,90 €	4.281,50 €
Las Palmas	5.015,10 €	2.636,10 €
Tenerife	8.723,20 €	3.736,00 €
Ponderado	4.594,19 €	3.068,58 €

	Tipo de Farmaceutico	Coste por tiempo
Total coste por paciente	Adjunto	196.2958(90.55470)
	Titular	310.0857 (164.38245)
	Ponderado	230.8801(106.29833)

Precio por servicio por paciente ▪ 240 paciente por farmacia ▪ 30% margen de beneficio	279 euros	23 a 25 euros paciente/ mes
---	-----------	-----------------------------------

Conclusiones

El farmacéutico comunitario con la provisión del Servicio de SFT a pacientes mayores polimedicados apoya la sostenibilidad del Sistema Sanitario.

Las razones de esta evidencia son las siguientes:

- ❖ Una **reducción significativa en el porcentaje de problemas de salud no controlados** del 29,5% al inicio al 12,7% al final. (Es decir, una **reducción de más del 55%** en el porcentaje de problemas de salud no controlados). Esto, en valores ajustados, supone una disminución de 0,44 problemas de salud no controlados por paciente (valor inicial promedio=1,46).
- ❖ Una **reducción significativa** en el porcentaje de pacientes que refirieron haber **acudido a los servicios de urgencias** del 28,9% al 14,7%. (**Reducción cercana al 50%**)
- ❖ Una **reducción significativa** del porcentaje de pacientes que refirieron haber sido **hospitalizados** del 13,4% al inicio al 5,9% al finalizar el estudio. (**Reducción de más del 55%**)

Conclusiones

El farmacéutico comunitario con la provisión del Servicio de SFT a pacientes mayores polimedicados apoya la sostenibilidad del Sistema Sanitario.

Las razones de esta evidencia son las siguientes:

- ❖ Una **mejora significativa de la calidad de vida percibida** por el paciente con un incremento de 6,5 puntos de media (ajustado)
- ❖ Una reducción media de medicamentos de 0,15 (ajustado)
- ❖ El Servicio de SFT es coste-efectivo (coste-utilidad) aun usando el escenario más conservador
- ❖ El pago de app 23 euros por paciente por mes

