

# Análisis coste-efectividad del cribado del virus de la hepatitis C en la población nacida entre 1956 y 1970, en España

M. Buti<sup>1</sup>, R. Domínguez-Hernández<sup>2</sup>, MA. Casado<sup>2</sup>, E. Sabater<sup>2</sup>, R. Esteban<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Hospital Vall d'Hebrón, Barcelona, Spain; <sup>2</sup>Pharmacoeconomics & Outcomes Research Iberia, Madrid, Spain

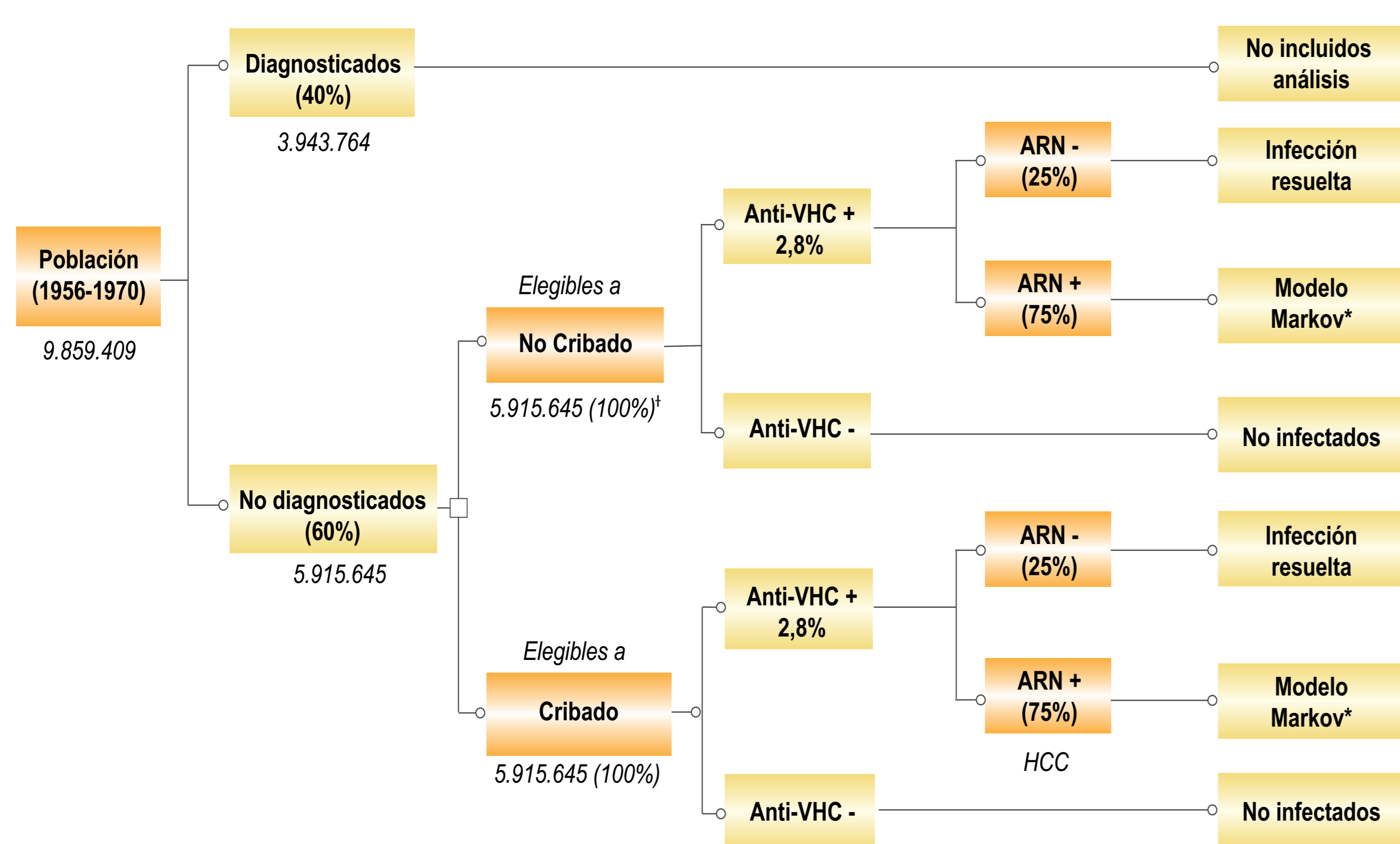
## Introducción

- En España, existe un elevado número de personas con infección por el virus de la hepatitis C (VHC) no diagnosticadas. La mayoría de estos pacientes nacieron entre 1956 y 1970<sup>1</sup>.
- La Organización Mundial de la Salud recomienda la implantación de programas de cribado para la identificación y manejo de los pacientes con hepatitis C crónica (HCC)<sup>2</sup>. Las guías españolas recomiendan realizar el cribado VHC en pacientes de riesgo<sup>3</sup>.
- Es necesario establecer estrategias de cribado para la detección de esta población y estimar la relación entre el coste que supondría su implantación y los resultados en salud (o efectividad) que se podrían obtener<sup>4</sup>.

## Métodos

- Se desarrolló un modelo de análisis de decisión (figura 1) para establecer la población susceptible de cribado y un modelo de Markov basado en estudios previos validados<sup>5</sup> para simular la progresión de la enfermedad desde el diagnóstico de la HCC hasta la muerte.
- En el caso base del análisis se compararon dos estrategias:
  - Estrategia de Cribado poblacional:** la realización del test al 100% de la población no diagnosticada del VHC nacida entre 1956-1970.
  - Estrategia de No cribado poblacional (escenario actual):** realización del test al 70 por 10.000 habitantes de la población no diagnosticada del VHC nacida entre 1956-1970, por considerarse población de alto riesgo (prisiones, usuarios de drogas por vía parenteral, VIH/VHC coinfectados).
- En ambas estrategias, el 82%<sup>6</sup> de pacientes con HCC en estados de fibrosis  $\geq F2$ , son tratados con los nuevos antivirales de acción directa (AAD) y un 18% no tratados.
- Todos los datos sobre población asociados al análisis<sup>1,5-11</sup> fueron obtenidos de la evidencia disponible y validados por expertos.
- Los datos sobre eficacia se calcularon a partir de los estudios más relevantes de los AAD sobre RVS según genotipo y grado de fibrosis.
- Las probabilidades de transición<sup>12-18</sup> y utilidades<sup>13</sup> se obtuvieron de la literatura.
- Para el cálculo del coste promedio total por paciente (€, 2016) se consideraron exclusivamente los costes directos sanitarios: pruebas de diagnóstico<sup>19,20</sup>, farmacológicos (PVL menos 7,5%)<sup>21,22</sup>, monitorización durante el tratamiento<sup>25</sup> y manejo de la enfermedad por estado de salud<sup>17,23</sup>.
- Se consideró un horizonte temporal hasta el fallecimiento del paciente. Se estimaron los costes y resultados en salud (años de vida ganados-AVG y años de vida ajustados por calidad-AVAC) a lo largo de toda la vida del paciente, aplicando un tasa de descuento del 3%<sup>24</sup>. Además, se calcularon los eventos clínicos evitados asociados a la enfermedad.
- El umbral de eficiencia considerado fue de 30.000€ por AVAC<sup>25</sup>.
- Se realizó un análisis de sensibilidad determinístico (ASD) asumiendo un 95% de pacientes  $\geq F2$  tratados en las dos estrategias.

Figura 1. Análisis de decisión y diagrama de flujo



† Realización de cribado a población de alto riesgo 70 por 10.000. HCC, Hepatitis C crónica; VHC, Virus de la hepatitis C.  
 \* Distribución de pacientes a la entrada en el modelo de Markov en función del genotipo y grado de fibrosis.

## Conclusión

El cribado poblacional del VHC de la población española nacida entre 1956-1970 es una estrategia coste-efectiva frente al no cribado poblacional, considerando un umbral de eficiencia de 30.000€/AVAC. Además, mejora la calidad de vida de los pacientes, reduciendo las comorbilidades y la mortalidad asociada a la HCC.

## Objetivo

El objetivo es analizar la relación coste-efectividad del cribado poblacional del VHC frente al no cribado poblacional en los nacidos entre 1956-1970, desde la perspectiva del Sistema Nacional de Salud.

## Resultados

Figura 2. Resultados población cribado vs no cribado

	Individuos cribados	Diagnosticados HCC
Cribado poblacional	5.915.645	115.976 (1,9%)
No Cribado poblacional	41.906	7.236 (17,0%)

- En los resultados preliminares, en la estrategia de cribado poblacional se realizaría el test y se diagnosticarían más pacientes con HCC frente a no cribado poblacional (Figura 2).

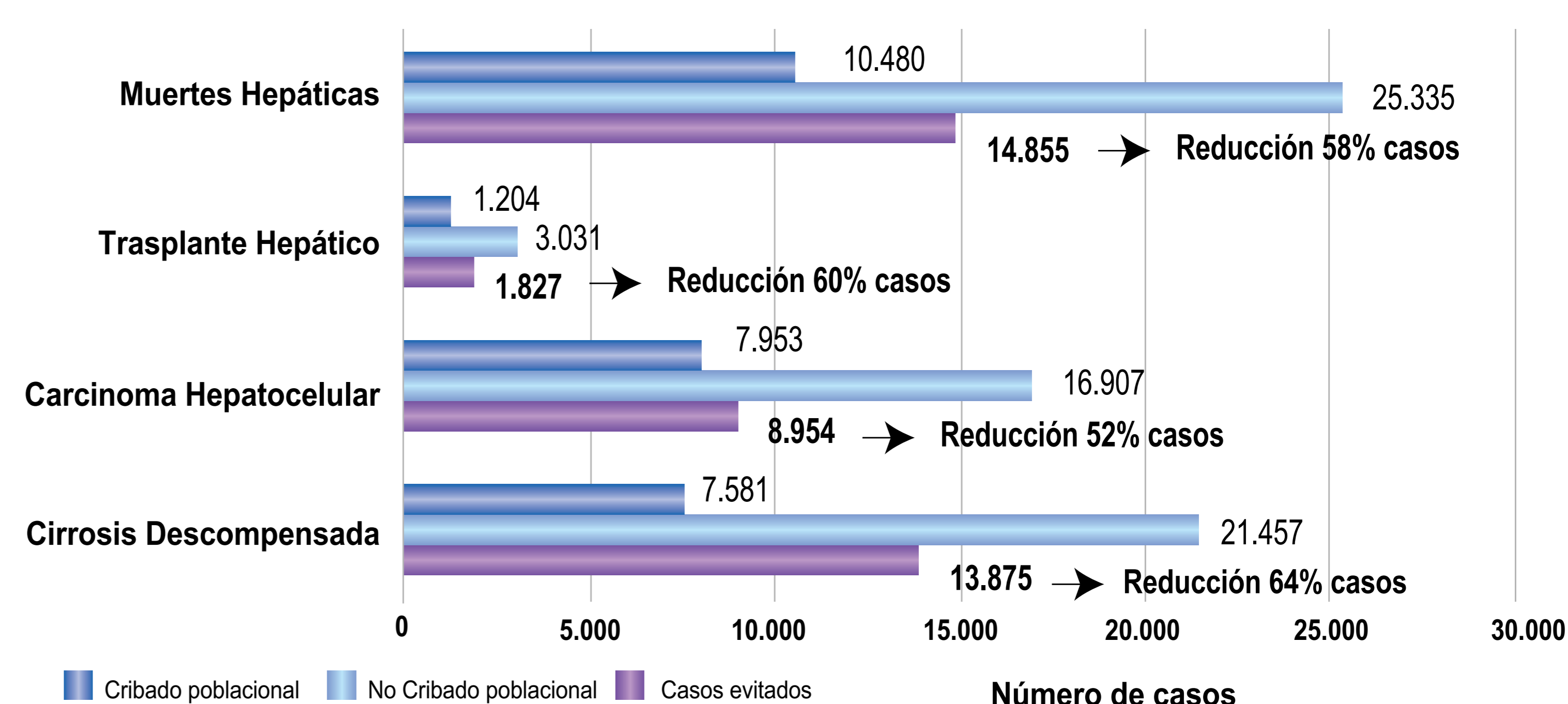
Tabla 1. Resultados del análisis coste-efectividad por paciente

	$\Delta$ Coste (€)	$\Delta$ AVG	$\Delta$ AVAC	RCEI
<b>Caso Base (82% <math>\geq F2</math> tratados)</b>				
Cribado poblacional vs. no poblacional	13.767€	1,75	2,14	6.423€
<b>Análisis Sensibilidad (95% <math>\geq F2</math> tratados)</b>				
Cribado poblacional vs. no poblacional	15.518€	2,03	2,48	6.249€

AVAC, Años de vida ganados ajustado por calidad; AVG, Años de vida ganados; RCEI, Ratio coste-efectividad incremental.  $\Delta$ , Incremental.

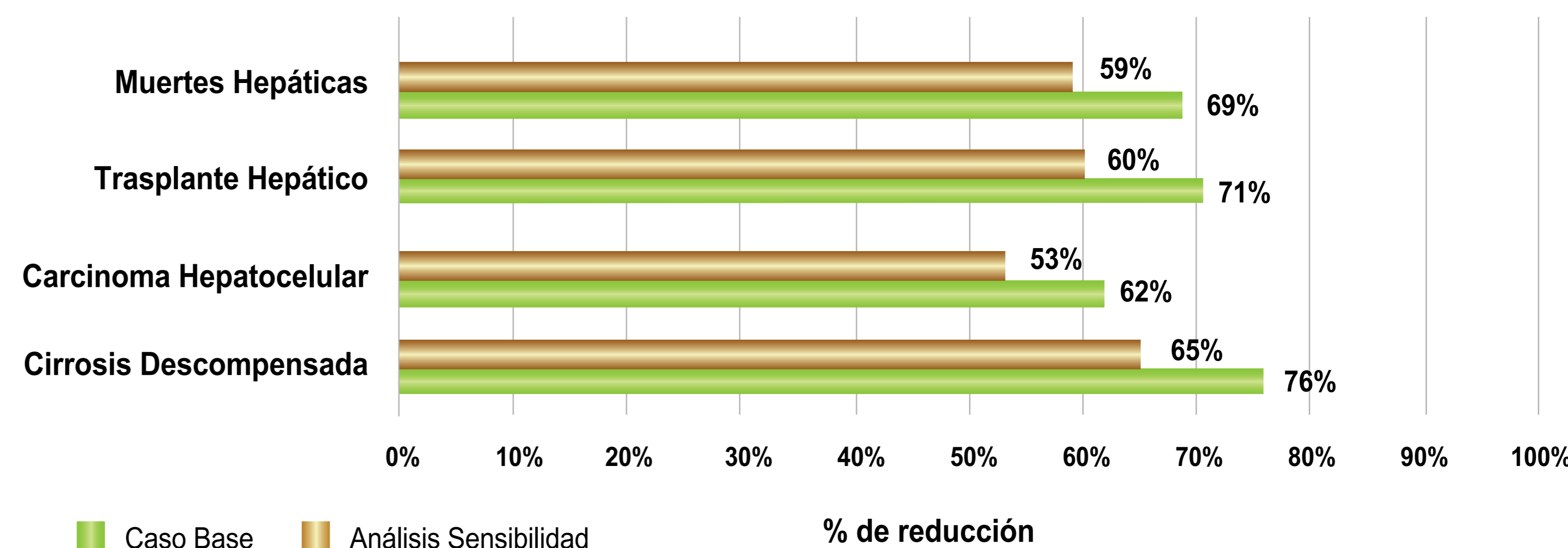
- El cribado en la población nacida entre 1956-1970, en comparación con no cribado, generaría mejores resultados en salud por paciente (15,89 vs. 13,74 AVAC), aunque con mayores costes totales por paciente (32.217€ vs. 18.450€), con una relación coste-efectividad incremental de 6.422€ por AVAC ganado (Tabla 1).
- Los resultados del ASD mostraron que un incremento en el porcentaje de pacientes tratados (del 82% al 95%), incrementaría el coste total por paciente (34.156€ vs 18.683€), pero también incrementaría los AVAC (16.26 vs 13.78 AVAC), permaneciendo coste-efectivo (Tabla 1).

Figura 3. Número de eventos evitados (Caso Base, 82%  $\geq F2$  tratados)



- El cribado supondría una reducción en el número de eventos cuando se compara con no cribado (Figura 3).

Figura 4. Porcentaje de reducción en la enfermedad hepática avanzada: Análisis sensibilidad (95%  $\geq F2$  tratados) vs. Caso base (82%  $\geq F2$  tratados)



- El impacto de aumentar el número de pacientes  $\geq F2$  tratados (82 frente 95%), supondría un incremento del porcentaje de eventos evitados (Figura 4).

## Referencias

- García-Comas J, et al. Med Virol 2015; 2 Caballería L, et al. Rev Clin Esp (Barc).2014;2014:242-6; 3 Plan estratégico para el abordaje de la hepatitis C en el Sistema Nacional de Salud (2015). MSSSI; 4 Coward S, et al. BMJ Open.2016;6:e011821; 5 Buti M, et al. AASLD Annual Congress 2016. Poster 1724; 6 Manco M, et al. Congreso GEHEP. 2016; 7 INE (Instituto Nacional de Estadística); 8 Razavi H, et al. J Viral Hepatol.2014;21 Suppl 1:34-59; 9 Martínez-Rebollar M, et al. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2011;29:210-5; 10 Mena A, et al. PLOS ONE 2014;9:e113062; 11 Buti M, et al. Rev Esp Quimioter. 2015;28:145-53; 12 Buti M, et al. J Hepatol. 2005;42:639-45; 13 Chahal et al. JAMA.2015;176:65-73; 14 Ferrante SA, et al. BMC Infectious Diseases. 2013;13:190; 15 Maylin S, et al. Gastroenterology. 2008; 135:821-9; 16 Saab S, et al. Liver Transpl. 2010;16:748-59; 17 San Miguel R, et al. GUT 2014;64:1277-88; 18 Younossi ZM, et al. Aliment Pharmacol Ther 2015;41:544-63; 19 eSalud. Oblitue Consulting; 20 García-Jurado L, et al. Enferm Infecc Microbiol Clin 2012;30:294-9; 21 BOT Plus. www.portalfarma.com; 22 Real Decreto-ley 8/2010. www.boe.es; 23 Buti M, et al. Farm Hop.2014;38:418-29; 24 López Bastida J, et al. Gac Sanit. 2010;24:154-70; 25 Sacristán JA, et al. Gac Sanit 2002;16:334-43.