

Impatto sociale ed economico dell'infezione da HCV

Prof. FS Mennini

*Research Director, Economic Evaluation and HTA (EEHTA)
CEIS, Università degli Studi di Roma «Tor Vergata»*

Institute for Leadership and Management in Health, Kingston University, London, UK

*President Elect, SiHTA
Past President, ISPOR Italy Rome Chapter*

Background (2)

• I DDAs sono costo efficaci?

[Cost Effectiveness Analysis of The Use of Daclatasvir for the Treatment of Hepatitis C Virus \(Hcv\) Genotypes 3 in Cirrhotic Patients Within the Italian National Health Service.](#)

Restelli U, Bonfanti M, Alberti A, Lazzarin A, Nappi C, Croce D.

Value Health. 2015 Nov;18(7):A587. doi: 10.1016/j.jval.2015.09.1498. Epub 2015 Oct 20. No abstract available.

PMID: 26533297 [Free Article](#)

[Similar articles](#)

[Cost Analysis of Residual Viremia Detected by Two Real-Time Pcr Assays For Response-Guided \(Dual Or Triple\) Therapy of Hcv Genotype 1 Infection.](#)

Paolini D, Lunghi G, Aghemo A, Dionisi M, Colombo M, Torresani E.

Value Health. 2015 Nov;18(7):A587. doi: 10.1016/j.jval.2015.09.1501. Epub 2015 Oct 20. No abstract available.

PMID: 26533300 [Free Article](#)

[Similar articles](#)

[Budget impact analysis of sofosbuvir-based regimens for the treatment of HIV/HCV-coinfected patients in northern Italy: a multicenter regional simulation.](#)

Cenderello G, Artioli S, Viscoli C, Pasa A, Giacomini M, Giannini B, Dentone C, Nicolini LA, Cassola G, Di Biagio A.

Clinicoecon Outcomes Res. 2015 Dec 31;8:15-21. doi: 10.2147/CEOR.S93641. eCollection 2016.

PMID: 26770065 [Free PMC Article](#)

[Similar articles](#)

[The optimal timing of hepatitis C therapy in liver transplant-eligible patients: Cost-effectiveness analysis of new opportunities.](#)

Cortesi PA, Belli LS, Facchetti R, Mazzarelli C, Perricone G, De Nicola S, Cesana G, Duvoux C, Mantovani LG, Strazzabosco M; European Liver and Intestine Transplant Association (ELITA).

J Viral Hepat. 2018 Feb 6. doi: 10.1111/jvh.12877. [Epub ahead of print]

PMID: 29406608

• Il trattamento precoce è un intervento costo efficace?

[Modeling cost-effectiveness and health gains of a "universal" versus "prioritized" hepatitis C virus treatment policy in a real-life cohort.](#)

Kondili LA, Romano F, Rolli FR, Ruggeri M, Rosato S, Brunetto MR, Zignego AL, Ciancio A, Di Leo A, Raimondo G, Ferrari C, Taliani G, Borgia G, Santantonio TA, Blanc P, Gaeta GB, Gasbarrini A, Chessa L, Erme EM, Villa E, Ieluzzi D, Russo FP, Andreone P, Vinci M, Coppola C, Chemello L, Madonia S, Verucchi G, Persico M, Zuin M, Puoti M, Alberti A, Nardone G, Massari M, Montalto G, Foti G, Rumi MG, Quaranta MG, Cicchetti A, Craxi A, Vella S; PITER Collaborating Group.

Hepatology. 2017 Dec;66(6):1814-1825. doi: 10.1002/hep.29399. Epub 2017 Oct 30.

[Health policy model: long-term predictive results associated with the management of hepatitis C virus-induced diseases in Italy.](#)

Mennini FS, Marcellusi A, Andreoni M, Gasbarrini A, Salomone S, Craxi A.

Clinicoecon Outcomes Res. 2014 Jun 19;6:303-10. doi: 10.2147/CEOR.S62092. eCollection 2014.

PMID: 24971024 [Free PMC Article](#)

[Early Treatment in HCV: Is it a Cost-Utility Option from the Italian Perspective?](#)

Marcellusi A, Viti R, Damele F, Cammà C, Taliani G, Mennini FS.

Clin Drug Investig. 2016 Aug;36(8):661-72. doi: 10.1007/s40261-016-0414-y.

PMID: 27234943

I DAAs consentono un ritorno della spesa? In quanto tempo?

ClinicoEconomics and Outcomes Research

Dovepress

open access to scientific and medical research

Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Health policy model: long-term predictive results associated with the management of hepatitis C virus-induced diseases in Italy

Francesco Saverio Mennini^{1,2}
Andrea Marcellusi^{1,3}
Massimo Andreoni⁴
Antonio Gasbarrini⁵
Salvatore Salomone⁶
Antonio Craxi⁷

This article was published in the following Dove Press journal:
ClinicoEconomics and Outcomes Research
19 June 2014
Number of times this article has been viewed

Background: At present, there are no specific nationwide epidemiological studies representing whole Italian population. This study is aimed at describing the epidemiological and economic burden that HCV will generate in the next few years in Italy. Furthermore, the impact that future anti-HCV treatments may have on the burden of disease was considered. This analysis was developed for period 2012–2030 from the perspective of the Italian National Health Service (NHS).

Pharmacoeconomics
<https://doi.org/10.1007/s40273-018-0733-3>

ORIGINAL RESEARCH ARTICLE



Economic Consequences of Investing in Anti-HCV Antiviral Treatment from the Italian NHS Perspective: A Real-World-Based Analysis of PITER Data

Andrea Marcellusi^{1,2} · Raffaella Viti¹ · Loreta A. Kondili³ · Stefano Rosato³ · Stefano Vella³ · Francesco Saverio Mennini^{1,2} on behalf of PITER Collaborating group available at www.progettopiter.it

Table 3 Base-case results and probabilistic sensitivity analysis

Results	BPT, years (95% confidence interval)	Avoided cases (BPT) (95% confidence interval)	Increasing costs after 20 years (€ million) (95% confidence interval)	Avoided cases after 20 years (95% confidence interval)
2015			12.97 (2.35–42.25)	980 (778–1221)
2016	6.6 (5.36–9.15)	377 (328.25–470.91)	– 50.12 (– 21.39 to – 79.26)	722 (558–918)
2017	6.2 (5.33–7.61)	145 (129.33–170.98)	– 55.50 (– 30.37 to – 85.49)	374 (279–493)

BPT break-even point in time

Break-even point estimation

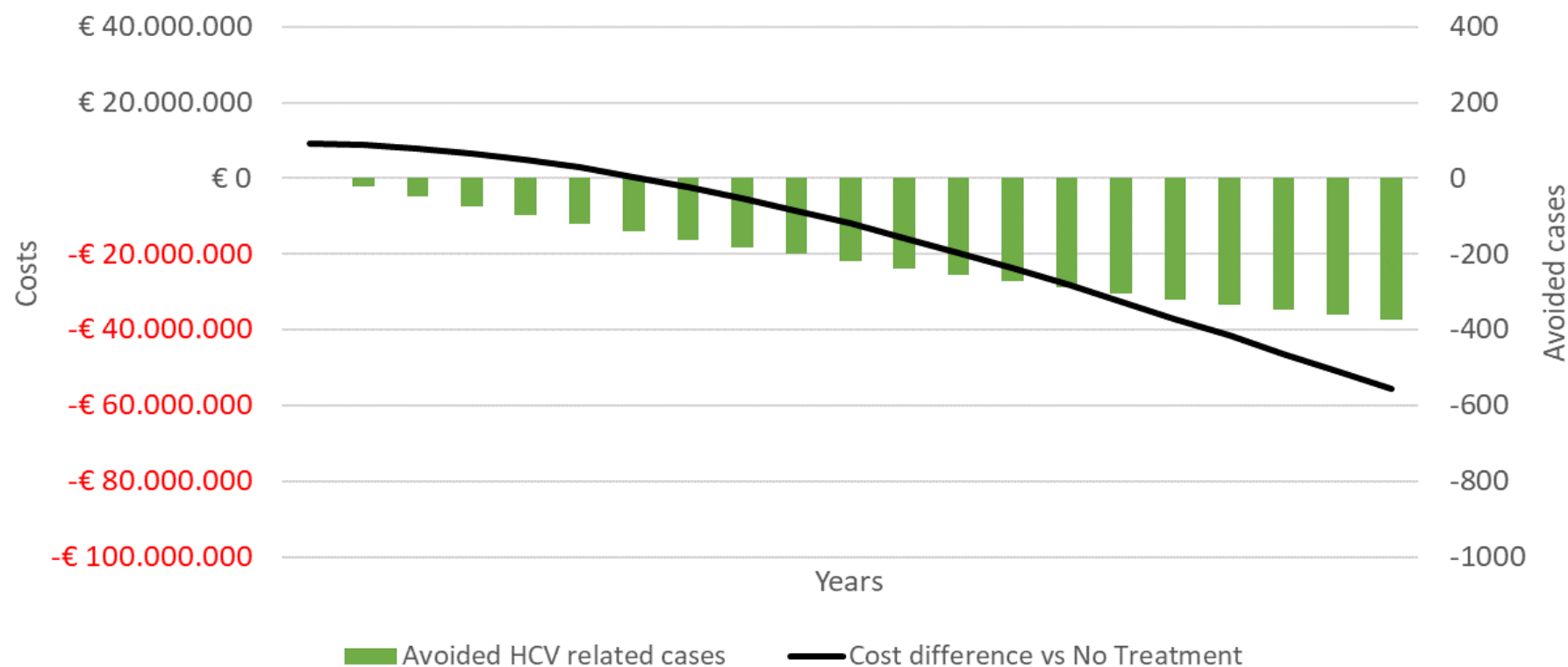
- One of the main model outputs was the break-even point in time (BPT), which was an evaluation of the time required to incur hepatitis C treatment cost savings.
- This index was derived from the financial discounted payback period, a method that estimates the point in time at which the cumulative, discounted positive cash flows offset the initial capital investment [Rappaport et al 1965].
- From our perspective, the BPT was defined as the period of time required for the cumulative, discounted value of costs saved to recover the initial NHS investment in DAA treatment, which indicates how long it takes to break even.
- The annual costs saved were calculated as the cost difference, including the average cost of patient management during the natural history of the disease minus the real-world treatment estimates for each period of the analysis.

$$\text{BPT}_i = \min(x) : \sum_{t=0}^x \left(\frac{CF_t^i}{(1+r)^t} - \frac{I_t^i}{(1+r)^t} \right) \cong 0$$

Risultati:

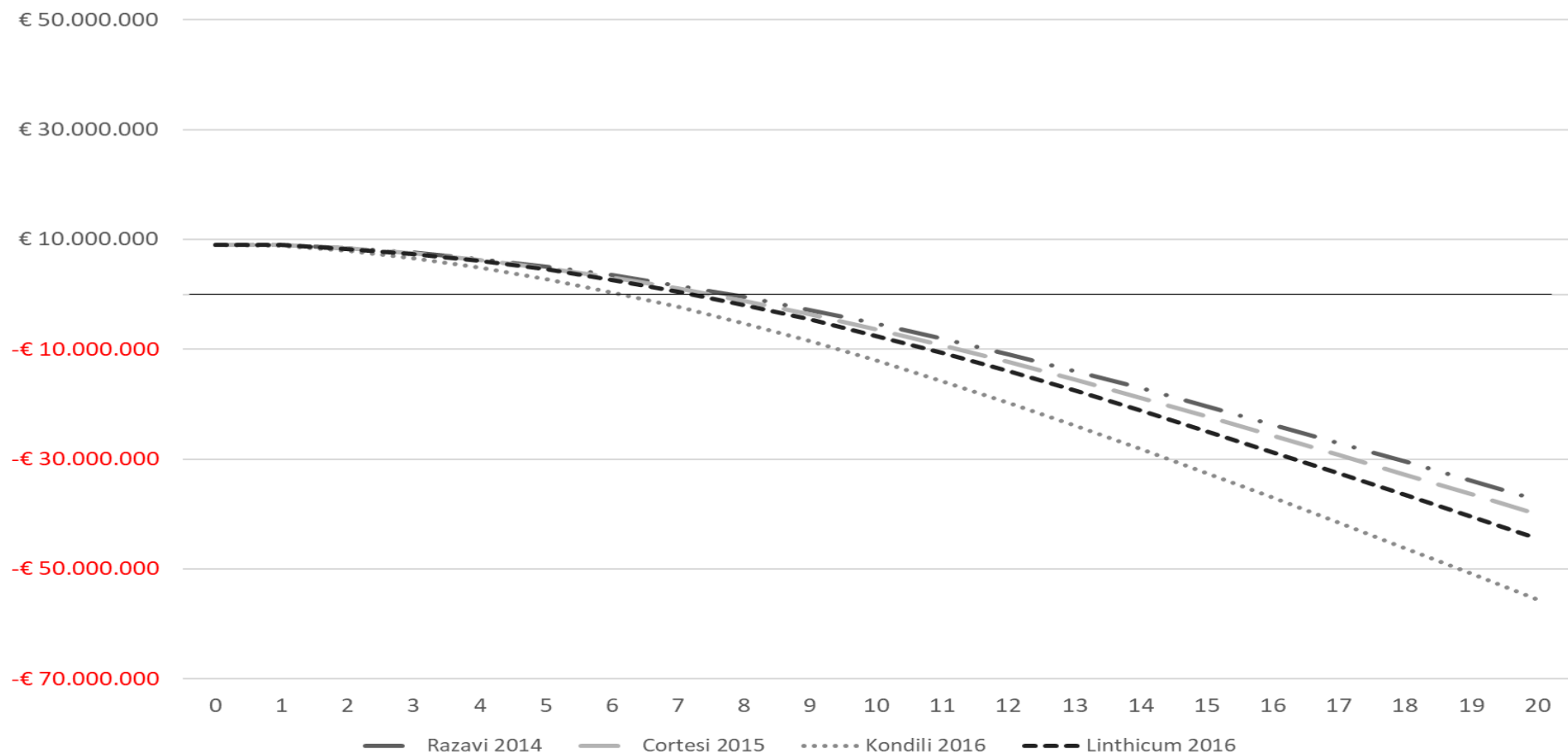
- Standardizzazione per 1,000 pazienti trattati

2017



Risultati: analisi di sensitività

2017



Obiettivo

- Considerando la distribuzione dei pazienti trattati per stato di Fibrosi e Genotipo, è possibile ipotizzare un ritorno economico vantaggioso dell'investimento per l'acquisto dei farmaci anti-HCV?
- In quanto tempo otterremo dei ritorni economici accettabili e quale strategia di trattamento si è dimostrato maggiormente vantaggiosa?

**La distribuzione di trattati è stata estrapolata dai principali
database nazionali
(Italia distribuzione dei pazienti da registro AIFA*)**

* L'estrapolazione dei dati è stata possibile grazie alla collaborazione tra AIFA e ISS (PITER)

Cost-differences per period, country (ITA dati AIFA)



Screening strategies for hepatitis C virus elimination in Italy

I. Gamkrelidze¹, L. Kondili², A. Marcellusi³, S. Robbins¹, S. Blach¹, A. Craxi⁴, M. Puoti⁵, H. Razavi¹, F.S. Mennini³

¹ Center for Disease Analysis Foundation, Lafayette, United States; ² Istituto Superiore di Sanità, Rome, Italy; ³ University of Rome Tor Vergata, Rome, Italy; ⁴ University of Palermo, Palermo, Italy; ⁵ Niguarda Hospital, Milan, Italy



Screening

L'implementazione dello **screening graduato** in Italia - a partire dalla coorte di nascita 1968-1987 nel 2020, seguita dalla proiezione della coorte di nascita 1948-1967 dal 2023 - è stata l'opzione più economica (altamente Costo efficace) e ha mostrato la seconda riduzione più grande del carico complessivo di malattia al 2031.

Questa strategia dovrebbe essere considerata per sostenere lo slancio italiano verso il raggiungimento degli obiettivi di eliminazione dell'HCV fissati dall'OMS.

Conclusioni

- **Con i dati AIFA:**
- nel 2015/16 il numero di **casi evitati** correlati all'HCV **in Italia** era di **1136 pazienti**; 1310 in Romania; 892 rispettivamente in Spagna e 1134 in Inghilterra.
- Nel periodo successivo (2017/18), il nostro modello ha stimato **565** e 908 casi evitati in **Italia** e Romania rispetto ai 505 e 546 rispettivamente in Spagna e Inghilterra.
- La potenziale riduzione dei risultati clinici sul tempo stimato per i pazienti trattati nel 2015/16 e 2017/18 riflette importanti risparmi sui costi in un periodo di 20 anni (- **€ 52 milioni in Italia**, - € 57 milioni in Romania, -194 milioni in Spagna e una riduzione di 48 milioni in Inghilterra).
- **Il recupero dell'investimento iniziale (BPT)** si ottiene in **5,6 anni in Italia**, 6,5 in Romania, 4,6 in Spagna e 7,5 in Inghilterra.



Conclusioni

- DAA potrebbero ridurre il peso dell'HCV nei prossimi due decenni.
- L'analisi del punto di pareggio (*break even point*) scontato in termini di tempo ha dimostrato che l'attuale investimento per il trattamento delle DAA è **ampiamente *cost saving***.

Conclusioni

- Investire significa migliorare la salute ma anche avere un **ritorno economico** nel medio-lungo periodo.
- Le future analisi del mondo reale sul totale dei pazienti trattati fino ad oggi in Italia **stanno confermando** la validità dell'investimento.
- Questi studi rappresentano uno strumento utile per i responsabili delle decisioni pubbliche per capire in che modo i profili epidemiologici dell'HCV influenzano il peso economico dell'HCV.

Economic Evaluation and HTA (EEHTA)

Prof. Francesco Saverio Mennini

Research Director

CEIS-Economic Evaluation and HTA (EEHTA), University of Rome «Tor Vergata»

Institute for Leadership and Management, Kingston University London

President Elect

SiHTA

Past President

ISPOR Italy Chapter, Rome.

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

f.mennini@uniroma2.it

Web: <http://www.ceistorvergata.it/area.asp?a=626>